العلم

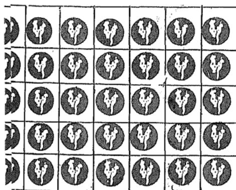
العدد ١٩٨ ـ مارس ١٩٩٣

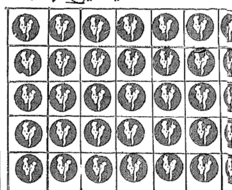
توأم عمره خمسة شهور يتحدى النظريات الطبية !!

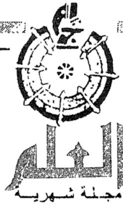
نهاية العالم !!

الشمس .. من عملاق ملتهب .. إلى قزم بارد !!









رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس ادارة المجلة

د. عادل عز

العلم
مجلة شهرية

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الاشتراكات

● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● فى الدول الاوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً

ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل ـ القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٠,٦٠ دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الامارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ١٢,٠٠ ريال.
● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
● سوريا ولبنان : ١٠٠٠ ليرة
● عمان ٧٥٠ بيزة

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد ـ القاهرة ـ ت : ٥٧٤٩٠٩٠

فى هذا العدد

● **الثمن جنيه واحد**

مطابع الاوفست بشركة الاعلانات الشرقية ت: ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٠١٩



الضفدعة السباحة !

ضفدعة الشجر الاوروبية المسماة بـ «Hylaarbored» والتى تتم سباحتها فى الهواء خلال زمن ضئيل جدا لا يتجاوز الـ (١٥) جزاء من ألف من الثانية ، من خلال قفزها من شجرة لاخرى ، ما كانت لتتم لولا تلك الرابطة العصبية العضلية Neuromuscular . وبعد أن تحط من قفزتها على الغصن الآخر ستكون قد قطعت مسافة أكثر من « مترين » بفضل قوة العضلة الخياطية Sartorius Muscle التى تقع على كل فخذ من الامام .

وتأخذ قفزة الضفدعة الغريبة هذه حوالى «١٥٪» من الثانية فقط ، ولذلك فإن العين الانسانية لاتستطيع متابعتها لانها لاتتمكن من متابعة أكثر من (١٠) صور فى الثانية .

وتبدأ القفز باندفاعة قوية جدا للضفدعة فى الورقة التى على غصن الشجرة على اليمين إلى الورقة التى على غصن الشجرة إلى اليسار ، وذلك بعد أن تحث الخلايا العصبية وتتحرك الشحنات الكهربية باتجاه الالياف العضلية ، بحيث تقابلهم فجوة مملوءة بالايونات ، لينقلها الناقل العصبى المسمى « الاسيتيل كولين » ولتعبر الجزئيات الفجوة إلى الليف العضلى وتعمل كمستقبلات Receptors ، وليتدل الجهد الكهربى خلال الليف ، ومن ثم تتكمش العضلة وتذهب بالضفدعة بعيدا فى الهواء .

وتتميز ضفدعة الشجر الاوروبية ببراعة فائقة ، وبسرعة حركاتها وقوة وشجاعة لا توصف رغم وجهها الطفولى ، وذلك بشهادة الدكتور « هانس رودلف هيوسر » من متحف علوم الحيوان فى جامعة زيوريخ ، كما انها تتميز بأنها الضفدعة الاصخب فى أوروبا .

طلعت حسن محمد الوادى الجديد ـ الخارجة

كوكب عاشر

للعلم قدرة التنبوء الدقيق بالاشياء والأحداث والظواهر الهائلة . وهؤلاء علماء الفلك يتنبئون فى ضوء حساباتهم الدقيقة بوجود كوكب تاسع وصدقة التنبوء فى عام ١٩٣٠ وسمى كوكب بلوتو . وهذه نبوءة علماء الفلك ايضا جديدة يؤكدون بضرورة وجود كوكب عاشر وصدقت النبوءة كذلك مثلما صدقت سابقة لها من قبل .

فقد اكتشف علماء الفضاء فى مختبر « لورنس برادى) فى (ساكرامنتو) وجود كوكب جديد عاشر على حدود مدار الشمس وهو اكبر من الارض بـ ٣٢٠ مرة أى بحجم كوكب المشترى ، ويدور على بعد ١٠ مليارات كيلو متر حول الشمس .

محمد راشد محمد عبدالله الزرقا نبلط

صحتك فى البلح

يؤكل البلح فى جميع صوره (رطبا - او على شكل عجوة منزوعة النوى) اما البلح الجاف فقد يؤكل كما هو او ينقع فى الماء الساخن ويضاف له سكر وزبيب ويسمى (خشاف) اسوانى .

كما يحتوى البلح على نسبة عالية من البروتين والدهون والفيتامينات مثل (أ ، ب ١ ، ب ٢) وكذلك يحتوى على نسبة من الاملاح المعدنية مثل (كا - بو - ح - فو) .

«وكل ١٠٠ جرام تحتوى على ٢٨٤ سعرا حراريا»

وأهم فوائد البلح هى........

مقوى للجهاز الهضمى ومرطب للامعاء .

مدر للبول ويستعمل مغليا فى علاج الالتهابات بوقف النزيف الدموى ومدر للبن ويمد الجسم بالحرارة .

مؤخر لمرض الشيخوخة . ومقوى للعضلات والاعصاب ويمنح الدوخة وملين للاوعية الدموية .

مفيد فى حالات الضعف الجنسى والانميا الحادة .

حسيب حمدان حسن اسوان -المحاميد

أرشميدس

إنه الرياضى المخترع الاغريقى العظيم الذى ابتكر «الطنبور» الذى مايزال الفلاح المصرى يستخدمه حتى الآن وقد أوصى عند وفاته بأن يرسم هذا الطنبور على قبره .

وقد قتل أرشميدس وهو فى السبعين من عمره عند حصار سراقوسة بجزيرة صقلية . وعلى الرغم من أن الناس كانوا يطالبون بإعفاء هذا العالم الكبير من هذه النهاية ويقال إنه قتل لانه كان يقوم بحل إحدى المسائل الرياضية ويوسمها بأصابعه على الرمل عندما جاء أحد الضباط يأمره بأن ينهض للقاء الجنرال ماريلوس وكان مستغرقا تماما فلم ينتبه إلى هذا الغزو لبلاده . فرفض حتى يفرغ من حل هذه المشكلة الرياضية فاكرهه الضابط على الوقوف ليسقط على الرمل بعد أن نفذ السيف الى أحشائه ويقال إن أناسا رأوه وقد أخفى بعض القطع المعدنية فى ملابسه فظنوه يخفى ذهبا فقتلوه . مع أنه كان يخفى بعض المعادن التى يجرى عليها تجاربه الهندسية .

سماح حسن سعد حسن
مدرسة رأس التين الثانوية
بنات بالصف الثانى الثانوى

ورد الصحراء

فى مدينة الخارجة عاصمة الوادى الجديد مكان يطلقون عليه «جبل الزهور» بجوار حى سكنى هو «حى الزهور» به ورود وزهور ونحن نطلق عليها ورد الصحراء أو الورد الصخرى .

وهذه الورود والزهور أثارت اهتمام الباحثين قديما ، ورواد الصحراء متسائلين : كيف نبتت هذه الورود فى جوف الصحراء ؟ فالمعروف أن الصحارى التى يوجد فيها مثل هذا الورد الصخرى تكون قاحلة وخالية من أى صورة من صور الحياة !

وقد اعتبر بعض الباحثين هذه الورود نباتات متحجرة كانت تعيش فى الازمنة الغابرة ، لكن سرعان ماعدلوا عن رأيهم هذا ؛ لانه من الغريب أن هذه الورود لاتنتمى الى عالم النبات ، بل هى فى واقع الأمر تكون عجيبا من مركب الباريت أو الجبس جاء تشكيله على شكل الورود من نمو بللورى لكبريتات الكالسيوم «الجبس» فى جوف الرمال ويبدأ النمو يكبر ويتعقد ويتخذ شكل الورود .

سبحانك ربى .. ما أبدع صنعك ، وما أعظم قدرتك .

طلعت حسن محمد
الوادى الجديد الخارجة

«بور».. وبناء الذرة!

ولد سنة ١٨٨٥ فى مدينة كوبنهاجن ، وفى سنة ١٩١١ حصل على الدكتوراه فى الفيزياء ثم سافر إلى كمبريدج وهناك أكمل دراسته تحت إشراف العالم الكبير طومسون الذى إكتشف الالكترون .

وبعد ذلك إنتقل الى مانشستر وهناك درس على يد إرنست رذرفورد الذى إكتشف نواة الذرة ، وبسرعة إهتدى بور إلى نظريته عن بناء الذرة ، وفى سنة ١٩٢٠ إفتتح معهد الفيزياء النظرية فى كوبنهاجن وعين مديراً له فإنضم له عدد من العلماء النابهين وأصبح مركزاً للأبحاث الجديدة فى الفيزياء ، وإستطاع بمنتهى الدقة أن يحدد لنا طول الموجات لكل الألوان التى يطلقها غاز الهيدروجين . وإستطاع ايضا لاول مرة أن يفسر لنا حجم الذرات وسرعان ما قبل العلماء هذه النظرية الجديدة التى إستحق عليها جائزة نوبل فى الفيزياء سنة ١٩٢٢م . وبعد الحرب العالمية الثانية عاد إلى كوبنهاجن ورأس معهد الفيزياء النظرية حتى وفاته ١٩٦٢ .

محمود لبيب
قنا

القلق .. يسقط الشعر

لغة الأرقام فى عالم شعر الرأس والجسم تثير الدهشة !! ففى فروة الرأس توجد حوالى ١٠٠ ألف بصيلة شعر فى المتوسط ، ويختلف عدد البصيلات بين الشقر والسود من البشر .. ففى حالة الشقر قد يصل العدد الى ١٤٠ ألفا وينخفض العدد الى ١١٠ آلاف بصيلة لأصحاب البشرة السوداء بينما الشعر الأحمر يتقلص العدد الى نحو ٩٠ ألف بصيلة .

يقول العلماء إن نمو الشعر يختلف باختلاف الجنس ، والوضع الهرمونى والطقس ، والحالة النفسية .. لكنه ينمو فى المتوسط بمعدل ٣٧٪ من المليليمتر كل يوم أى حوالى سنتيميتر فى الشهر وبذلك يتفوق على نمو الأظافر بحوالى ثلاث مرات .

يقال انه لاتوجد حدود لنمو الشعر فلو ترك لشأنه دون قص فقط يصل طوله إلى أكثر من متر .. كما أن شعر المرأة السمراء إذا وصلنا بعضه ببعض سيبلغ طوله ٧٠ كيلو مترا والشقراء حوالى ١١٠ كيلو مترات وبعد رحلة الأرقام فى عالم الشعر يحذر العلماء من الأسباب التى تؤدى إلى تساقط الشعر بمعدلات تزيد فى الحالة الطبيعية وأهم هذه الأسباب هى الضغوط النفسية والقلق والتوتر .

نبيل مأمون عبدالفتاح
خامسة طب الأزهر
بنها قليوبية

المخ

هو أكبر كتلة عصبية فى الجسم وأكثر أعضاء الجهاز العصبى : أهمية ، حيث يسيطر على معظم العمليات الحيوية ويحتوى على مراكز الحس والحركة والذاكرة والتفكير ، لذلك فهو يتكون من كتلة عصبية كبيرة يتراوح وزنها فى الانسان البالغ من ١٣٠٠ ـ ١٤٠٠ جرام ، ونظراً لأهميته فإنه محاط بعلبة خاصة وسط عظام الجمجمة تسمى العلبة المخية .

كما يوجد فى الفراغ بين سطح المخ وعظام الجمجمة أغلفة واقية لحماية هذا العضو الرئيسى من الصدمات وتسمى هذه الاغلفة «السحايا» ، تتميز إلى ٣ أغشية ، أولها نسيج متين يبطن عظام الجمجمة من الداخل يسمى «الأم الجافية» والثانى غلاف رقيق يلتصق بسطح المخ التصاقاً تاماً وينتشر به عدد من الاوعية الدموية التى تغذى المخ ويسمى «الأم الحنون» . أما الغلاف الثالث فيملأ الفراغ بين الغلافين الخارجى والداخلى وهو غير متماسك ويسمى « العنكبوتية» ويتخلله سائل شفاف يحوى قليلا من البروتين والجلوكوز وأملاح الصوديوم والبوتاسيوم ، ويعمل هذا السائل على تغذية المخ وحمايته .

والاصابة بعدوى الحمى تؤدى إلى التهاب أغشية المخ ويعرف «بالالتهاب السحائى» ويتميز المخ فى الانسان إلى أقسام واضحة تؤدى وظائف مختلفة وهى : النصفان الكرويان ، والمخيخ ، وقنطرة فارول ، والنخاع المستطيل .

مدحت عبدالقادر
اجا دقهلية



من هنا وهناك

● أول من اكتشف المطاط .

هو رجل يدعى (هنرى ويكهام ، عام ١٨٧٠م واستطاع أن ينقل بعض بذور شجر المطاط من أمريكا الجنوبية إلى انجلترا ، ثم إستنبتها فى مشتل خاص قام بتدفئته ، ثم نقلت الشتلات إلى سيلان والملايو حيث المناخ والتربة الملائمين . فنجحت التجربة . وأصبح معظم المطاط الذى يستهلكه العالم اليوم ينبت فى الملايو ويصدر منها .

● ١٨ مدينة تحمل اسم القاهرة :

عدد المدن التى تحمل اسم القاهرة فى مختلف أنحاء العالم هو ١٨ مدينة .. منها ١٣ فى الولايات المتحدة ، ٢ فى كندا ، ٢ فى ايطاليا ، وواحدة فى فرنسا ، تعتبر القاهرة الاولى عاصمة مصر طبعاً .

● أقدم متحف فى العالم :

يعتبر متحف الاسكندرية الذى أنشأه بطليموس الأول عام ٢٨٠ قبل الميلاد هو أقدم متحف فى العالم . وهذا المتحف يحتوى على تماثيل لآلهة الجمال والموسيقى والشعر .

كما أنه كان يضم نماذج من احدث الاختراعات والآلات الصناعية والحربية وقد تحول فيما بعد إلى مدرسة يونانية .

● سمع النساء أقوى من سمع الرجال هذا ما تقوله دراسة أجراها أحد علماء النفس البريطانيين وتستطيع النساء كذلك تحمل أضواء أشد سطوعاً ، ورؤية الأشياء على نحو أفضل فى الضوء الخافت ، كما أنهن أكثر حساسية من الرجال لأطوال الموجات الحمراء والبرتقالية أما الرجال فيتفوقون على النساء فى قراءة الاحرف المطبعية الصغيرة .

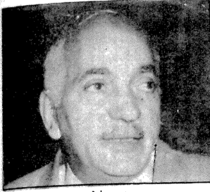
● توجد دولتان فى الخريطة تقاس مساحة كل منهما بالأفدنة .. أولهما : موناكو ومساحتها ٣٧٠ فدانا والثانية الفاتيكان ومساحتها ١٠٨,٧ فدان .

● ذرات الهواء التى نستنشقها تتحرك فى الجو بسرعة إنطلاق القذيفة للبندقية ، وأنه لابد من ثلاثة ملايين ذرة مضمومة بعضها إلى بعض لكى نحصل على ملليمتر واحد من الهواء .

غسان سليمان بهار
غزة فلسطين

تقدمه : حنان عبدالقادر

١٢ ألف جنيه .. جوائز المسابقة الثقافية وزير البحث العلمى .. يكرم الفائزين



د. عادل عز

مكافآت نقدية .. شهادات تقدير .. واشتراكات مجانية فى «العلم»

نظمت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا حفلا لتكريم الشباب الفائزين على مستوى الجمهورية فى المسابقة الثقافية لعام ٩٢ . قام د. عادل عز وزير الدولة للبحث العلمى بتكريم الفائزين وتوزيع الجوائز وشهادات التقدير عليهم .

وصرح د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بأن اجمالى جوائز المسابقة تبلغ ١٢ ألف جنيه وزعت على ٦٠ فائزا من مختلف أعمار الشباب تبلغ قيمة الجائزة الأولى ٣٠٠ جنيه وشهادة تقدير واشتراكا لمدة عام فى مجلة «العلم» والجائزة الثانية ٢٠٠ جنيه والثالثة ١٠٠ جنيه .

وكانت الأكاديمية قد اعلنت عن المسابقة فى منتصف العام الماضى وتضمنت كتابه بعض الموضوعات العلمية المبسطة للشباب من ١٦ الى ٢٢ سنة عن التراث العلمى العربى - الوعى الغذائى - الالكترونيات فى حياتنا - عالم الميكروبات - التداوى بالأعشاب - عجائب المخلوقات - مشكلة المرور - أوقات الفراغ - التربية البدنية والرياضية .

بينما شارك الأطفال من سن ١٠ سنوات إلى ١٦ سنة فى موضوع دعوة للتأمل تشمل التصوير الفوتوغرافى والرسوم المستوحاة من البيئة بالاضافة الى عشرين سؤالا عن الطاقة وبدائع الكون واستيعاب التكنولوجيا .

اشترك فى المسابقة ٧٠٠ متسابق فاز منهم ١٣٣ متسابقا من مختلف الأعمار بجميع محافظات الجمهورية .

ضمت لجنة التحكيم .. كبار العلماء المتخصصين فى موضوعات المسابقة واساتذة الجامعات .

أضاف د. حبيش أن الموضوعات الفائزة سيتم نشرها فى سلسلة كتابات علمية بأقلام شباب مصر والتى تصدرها الأكاديمية كل سنة .

تم خلال حفل التكريم افتتاح معرض الأعمال الفنية الفائزة فى التصوير والرسم .

شهد الحفل كبار الكتاب والصحفيين وأساتذة الجامعات وأهالى الفائزين .

والفائزون هم :

● فى مجال التراث العلمى العربى بالترتيب العشرة الأوائل هم :-

محمد عبد اللطيف حامد - محمد جمال الدين حسنين - أحمد حمدى أحمد - طه أحمد محمد محمد الحفناوى سويلم - هاله حسن أبو النور أحمد حسن حسين - منى محمد عبد الحليم اللمعى الشريف أحمد - هانى عباس بيومى .

● فى مجال الوعى الغذائى :-

نرمين محمد نسيم - أيمن عبد الحليم مصطفى - أحمد شحاته السيد - محمد صبحى حسين - داليا محمد حسنى - جيهان محمد فرج على أمين - حماده كمال الدين - علا عبد الغنى - وليد أحمد محمود .

● فى مجال الألكترونيات فى حياتنا :

محمد أمين محمود - محمد سمير أبو الفتوح - محمد عوض القصبجى - محمد صابر أحمد - أحمد عبد النبى - أمانى ابراهيم محمد - خالد محمد عبد الحميد - عبد ربه عبد القادر - فايزة شعبان السيد - منال فاروق فتحى .

● فى «عالم الميكروبات) فاز كل من :

ابتسام عبد القادر حمدون - أمانى أمين أبو العلا - محمد محمود شريف - رشاد فؤاد السيد - حجاج مبارك سيد - أحمد زكى ندا أسماء أحمد يوسف - محمد المنشاوى أحمد نجلاء محمد أبو زيد - محمود صبحى حسن شحاته .

● فى «التداوى بالأعشاب» فاز كل من :

يحى حامد عثمان - هدى حميم أبو اليزيد نورا على حسن - غادة كمال محمد ابراهيم عثمان عبد الرحيم حجازى - ماجده أنور أحمد فاطمه محمد توفيق - أسامه عبد السلام محمد محمد حسين أحمد - صلاح محمود محمود الباجورى .

علاج السرطان .. بالجراحة والأشعة

أكد خبراء فرنسيون فى معالجة مرض السرطان أنه بامكان الطب شفاء حالة من بين ثلاث حالات بصورة تامة ولكنهم أوضحوا انه من غير المنتظر الوصول الى اكتشاف علاج سحرى له خلال السنوات العشر القادمة .

قال البروفيسور - جان بيير جيران - أحد كبار المختصين الفرنسيين بمعالجة السرطان فى ختام مؤتمر دولى فى مدينة ليون الفرنسية حول هذا المرض انه من بين ١٠٠ حالة اصابة بالسرطان تم شفاء ٦٠ فى المائة منها بواسطة الجراحة و٣٠٪ منها بالاشعة والنسبة الباقية بعلاجات أخرى .

أضاف ان أفضل وسيلة لمعالجة السرطان تكمن بالمزج بين هذه الطرق المختلفة .

أوضح البروفيسور جان بيير جيران فى ختام أعمال المؤتمر الذى شارك فيه ٢٦٠٠ اخصائى.. انه كلما تم اكتشاف السرطان مبكراً كانت هناك فرصة أكبر لمعالجته والشفاء منه مشيراً الى وجود دواء جديد باسم تاكسال مازال تحت التجربة له تأثيرات ايجابية فى الخلايا السرطانية عند اكتشافها مبكراً .



د . على حبيش

● فى «عجائب المخلوقات» فاز :

صابرين عبد الجيد عبده – انغام جمال الدين محمد خالد السيد – صفاء محمد ابراهيم – وائل محمد حلمى – رشاد رشاد أحمد سلوى التابعى شطا – عبد الوهاب السيد عبد الوهاب عائشة سالمان رضوان – أحمد سيد خليل .

● فى «مشكلة المرور» فاز :

نهاد أحمد عبده – عادل عبد الله عبد الحكيم على زكريا – عز الدولة اسماعيل عبد المبدى .

● فى موضوع أوقات الفراغ فاز :

عادل محمد سالم رجب – سمير مصطفى فاطمه أحمد – كمال محمد ابراهيم – محمد محمد ابراهيم – أحمد فتحى – فتحى منصور محمد محمد عبد الله – أشرف كامل الدين .

● فى «الألوان» فاز :

منى سليمان حسين – هبه محمود مختار علا محمد عبد اللطيف .

وفى موضوع التربية البدنية والرياضة فاز محمد محمود الباجورى – أمل مصطفى مصطفى ابراهيم – فوزى أحمد عفيفى – عماد الدين ابراهيم – حمدى عبد الله – على توفيق الجندى – محمد مصطفى – محمد عبد الحكيم على محمد رضوان .

● فى «باقة من الأضواء» فاز :

حسام الدين عبد السلام – طه محمد بدوى محمد عبد الجيد عبده – خالد عبد العزيز ابراهيم .

فى «الطاقة» فاز :

هبه محمد سيد – أمير محمد عبد المنعم رضا أحمد ابراهيم – فاطمه الزهراء محمد سها محمود سامى – حسن عبد الحميد حسن – سامح عبد اللطيف – أحمد عفيفى ابراهيم ايهاب فتحى الامام – محمود مليجى ابراهيم .

● فى «بدائع الكون الفسيح» :

راندا عبد المنعم مصطفى – جيهان محمد توفيق رأفت سيد محمد – سيد نبوى ابراهيم وائل أحمد محمد – محمود حمد برانى – فرج محمود فرج – أحمد حمدى أحمد .

● فى «استيعاب التكنولوجيا» :

داليا محمد عبد الحميد – حسين فتحى عبد النبى – حسين عبد الحميد .

● فى «دعوة للتأمل» فاز :

رحاب عبد الغنى – نشوى عكاشه – تامر شعبان – محمد على سعيد – نهى محمد عونى فيفيان ثابت – دعاء أحمد ابراهيم – عايده على سعيد – روبرت جيد – آلهاء عبد الغنى مصطفى أحمد سليمان محمود – عماد الدين عبد السلام – اسلام عبد الحميد زكى – محسن محمد محمد – صلاح عبد الرازق محمد – سامى عبد الله الكلاوى – الصادق أحمد الصادق محمد عطيتو موسى – أحمد بدر محمد – مهما مصطفى السيد .

فى سطور

● ● تعلم طب المسنين .. موضوع المؤتمر الذى شاركت فيه كلية طب عين شمس ووحده طب المسنين بها وقسم الاسرة والمجتمع بكلية جامعة فيسوتا الامريكية .

قال د. عبد المنعم عاشور مدير وحدة طب المسنين بطب عين شمس .. ان المقصود بتعليم طب المسنين هو اعداد هيئة التدريس المنخفضة الاتجاهات الحديثة فى مجال الرعاية الصحية للمسنين .

● ● عقدت الجمعية المصرية لعلم وتكنولوجيا البلمرات الندوة الثانية فى مجال البلاستيك فى التطبيقات المختلفة (الزراعة - الطب - التغليف) القى منها الخبراء والمتخصصون عدة محاضرات عن تطبيقات البلاستيك والبوليمرات وحضرها العاملون فى مجال البلاستيك فى الشركات المختلفة .

● ● دراسة علمية يجريها اساتذة علم الاجتماع بالاسكندرية حول ازمة الاسكان وتأثيرها على تأخير من الزوج وانعكاسات ذلك على سلوك الشباب .. يشترك فيها حاليا د. سناء الخولى استاذ علم الاجتماع بتربية الاسكندرية ود. محمد بيومى رئيس قسم الاجتماع بآداب الاسكندرية ود. سعيد عبد مدرس الاجتماع بنفس الكية .

● ● احدث برنامج كمبيوتر ظهر فى الاسواق .. هو برنامج تحليل الاعراض المرضية . يقوم بتشخيص حالات المرض عن طريق دراسة التقارير الطبية للمريض وتحليل حالته .. يساعد هذا البرنامج الطبيب فى التعرف على حالة المريض عن طريق ادخال الاعراض التى يشكو منها وبعدها يستطيع تشخيص المرض فى ثوان ..

ويضم البرنامج قاعدة بيانات طبية تحتوى على قوائم بالاعراض التى تصيب الجسم البشرى والتى يصل عددها الى ٦٠٠ عرض .

● ● تم ندب د. اخلاص محمد عبد المجيد مدير عام الاتصال بالجامعات والمكتب التنفيذى للمعلومات البيئية الى منصب رئيس الادارة المركزية للعلاقات العلمية بالاكاديمية .

اصدر هذا القرار د. على حشيش رئيس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا .



المستشار فكرى عبد الحميد

● ● ناقش مؤتمر الادمان والتنمية الذى عقد بكلية الاداب جامعة المنوفية ٢٠ بحثا حول جوانب مشكلة الادمان من كافة جوانبها وكيفية مواجهتها .

المؤتمر افتتحه المستشار فكرى عبد الحميد محافظ المنوفية .. وشارك فيه اساتذة الجامعات . والمسئولون بالاجهزة المعنية بالاضافة الى جمعية المسكرات ومكافحة المخدرات .

● ● عقد بالقاهرة مؤتمر القلب الدولى العشرين ناقش من خلال ١٧٠ بحثا الوسائل الجديدة فى جراحة امراض القلب واستبدال الشرايين عند مرضى جلطة الشريان التاجى .

شارك فى المؤتمر ٣٠٠ طبيب مصرى واجنبى .. ورائد التشخيص بالموجات فوق الصوتية لامراض القلب د. فايجين يوم ود. سيجورت

وهو اول من وضع حلقة داخل الشريان التاجى لمنع عودة الضيق بعد توسيعه بالبالون علاوة على جراحى القلب المصريين المقيمين بالخارج .. د. مجدى يعقوب ود. ذهنى فراج .. ود. عادل مطر .

● ● ناقش مؤتمر امراض الكبد الذى عقد بالقاهرة فى الفترة من ٦ الى ٨ فبراير الماضى .. اهم امراض حديثى الولادة وامراض الكبد بالنسبة للكبار .

شارك فى المؤتمر خبراء من مصر وبلجيكا ناقشوا اهم امراض الكبد عند الاطفال .

قال د. محمد خليل عبدالخالق استاذ طب الاطفال ومدير مستشفى الاطفال الجديد بأن هناك ٤٠ خبيرا ومتخصصا من مصر وبلجيكا ناقشوا امراض الكبد عند الاطفال والكبار وانه تم استعراض امكانيات وحدة امراض الكبد الجديدة بمستشفى الاطفال والخدمات التى تتوفر للاطفال مرضى الكبد .

الفــــائزون .. يتحـــدثون :

محمد شريف : الميكروبات .. نافعة بقدر ماهى ضارة !!

فاطمة عوض : متى نعرف قيمة الوقت .. فى حياتنا ؟!

التقت العلم ببعض الشباب الفائزين فى المسابقة .

أحمد شحاته السيد حسنين طالب بكلية السياحة والفنادق - جامعة حلوان قال : من دواعى السعادة والسرور أن يلتقى شباب مصر فى المجمع العلمى ونطالب المسئولين فى البحث العلمـــى بالمزيد من الاهتمام حتى نهتدى نحن الشباب إلى مصابيح الرقى والابتكار .

فزت بالمركـــز الثـــالث فى موضوع الوعى الغذائى .

فى موضوع عالم الميكروبات تحدث رشاد فؤاد السيد بكلية الطب البشرى جامعة الازهر والفائز بالمركز الرابع قائلا : المسابقة فرصة طيبة لتنمية معارف الشباب واتمنى رفع سن الاشتراك إلى ٢٨ سنة .

يضيف أحمد زكى محمد ندا الطالب بزراعة المنوفية المسابقة جيدة وهادفـة وأنـــاشد الاكاديمية بزيادة المساحة أمام موضوعات البحث .

يؤكد محمد محمود شريف بكلية العلوم جامعة المنوفية والفائز بالمركز الثالث أن موضوع البحث أقرب ما يكون إلى التخصص الذى اشغله ألا وهـو النبـات والكيميـاء .. يضيـف أن الميكروبات ليست بالصورة السيئة التى يظنها معظم الناس وانما هى على جانب كبير من النفع كما هى ضارة .

عادل محمد سالـم رجب طالب بهنـــدسة السويس والفائز فى موضوع استثمار وقت الفراغ قال : كان هذا الموضوع أقرب إلى نفسى ولان كثيرا من شباب اليوم يهدر وقت الفراغ فيما لا يفيد .

عن موضوع البحث الغذائى قال : محمد صبحى حسين شحاته بكلية التجارة بأسيوط - الفرقة الثالثة ..

سبب اختيارى لهذا الموضوع يرجع إلى أهميته بالنسبة للمصريين جميعا لاننا شعب فاقد لوعيه الغذائى .. والاهم من ذلك سوء سلوك البعض فى شهر رمضان والذى يعد من شهور التقوى والعبادة لكننا حولناه إلى شهر الاسراف فى إعداد الموائد بما لذ وطاب .. يضيف أيضا أن سكان الريف يشترون الخبز لاستغلالـه كعلـف للماشية وهـى كارثـة فى ظل الـوضع الراهـن لاستيرادنا للقمح .

ومن المقترحات التى تضمنها البحث فى موضوع الوعى الغذائى أناشد السادة المسئولين نشر الوعى بقيمة الغذاء والـقضاء علـــى السلوكيات السيئة والضارة وهذا يقع أيضا على عاتق وسائل الاعلام المختلفة .. واطلب المزيد من الاهتمام بغزو الصحراء .

يضيف أيمن عبد الحكيم مصطفى منصور بتربية المنوفية والفائز بالمركز الثانى أن الوعى الغذائى ليس شعارا براقا أو كلمة تكثر ترديدها وإنما ينبغى ترجمة هذا المعنى فى حياتنا إلى حقيقة تطبيقية وعملية فى مجتمعنا المصرى !!

أكد فرج على أمين أبو الحسن الحاصل على بكالوريوس فى التغذية بالقاهرة والفائز بشهادة تقدير + اشتراك سنوى فى مجلة العلم ان سبب اختياره لهذا الموضوع هو أهميته لفئات الشعب المصرى وارتباطه الوثيق بتخصصه الدراسى .

وفى موضوع سلوك الفرد ومشكلة المرور قال/ نهاد أحمد سالم الطالب بكلية الهندسة والتكنولوجيا - جامعة حلوان .. والفائز بالمركز الاول :

فى مشكلة المرور واثار السلوك السوء لدى الافراد وتفاقم تلك المشكلة وبعض المظاهر الخاطئة لسلوك المشاة وقائدى السيارات تناولت هذه الجـوانب بالتفصيل مع ذكر الاحصائيات المتعلقة بارتكاب البعض المخالفات المرورية على الطرق السريعة وتطرقت إلى ذكر أهم الطرق الحديثة والارشادات المتبعة فى دول العالم التحكم فى حرية وحركة المرور فى المدن !!

عن عجائب المخلوقات تحدث/ محمد خالد السيد الحقى بكلية الآداب - جامعة المنوفية قسم الجغرافيا والفائز بالمركز الثالث قائلا : تناولت فى هذا الموضوع الطريف والشيق والمثير فى دراسة لعدد كبيـر من الطيـور والـحشرات والحيوانات فى الاقاليم المختلفة والقيت مزيدا من الضوء على الوسائل التى تتبعها فى حياتها ومعيشتها لاسيما أساليبها فى التخفى !!

أما فى مسابقـة دعـوة للتـأمل قال/ سامى عبدالله الكلاوى والفائز الثالث من كلية الآداب جامعة طنطا - قسم وثائق ومكتبات - اقترح تأسيس جمعية أو هيئـة رسميـة تدعم هواة التصويـر الفوتوغرافى والعمل على رعاية الموهوبين وإقامة المعارض المتخصصة لهم !!

التقت العلم بإحدى المشتركات فى مسابقة الرسوم لاقل من ١٦ سنة قالت فيفيان ثابت فهيم من مدرسة سانت فاتيما بالعباسية اننى اتمنى الالتحاق بكلية الفنون الجميلة وسأوجه الدعوى لزميلاتى بالمدرسة للاشتراك فى المسابقة .

وأكدت فاطمة أحمد محمد عوض - الطالبة بتربيـة بنـات عين شمس ومن الفائزات فى موضوع استثمار أوقات الفراغ بالمركز الثالث أن الموضوعات التى تناولها البحث شملت : مفهوم وحجم وأهمية وقت الفراغ - والصور العامـة والخاصة لاستثمار وقت الفراغ لدى الشباب -

محمد الباجورى :

لابـــــد من رفــــع سن المتسابقين



● على محمد رضوان



● فاطمة أحمد



● محمد محمود الباجورى



● فرج أمين



● محمد صبحى



أشرف كامل



● أحمد شحاته



● محمد ابراهيم



● محمد عبد الحكيم



● سمير مصطفى



● محمد أمين



● عادل عبد الله



● عادل محمد



● رشاد فؤاد



● سامي عبد الله



● محمد خالد

والمشكلات المترتبة على الفراغ واظهار قيمة الوقت فى حياتنا وتضمن كذلك الآراء الخاصة والمقترحات المتعلقةبوضع دراسة تفصيلية لكيفية استثمار أوقات الفراغ لدينا بصورة أكثر جدية !!

يضيف/ على محمد رضوان طالب ثانوى ـ من سوهاج أن الرياضة والتربية البدنية من الامور الهامة والصحية فى حياتنا أما أشرف كامل الدين عبد المولى الطالب بتجارة الازهر والفائز بالمركز العاشر فى موضوع أوقات الفراغ فيقول أن الشباب يجب أن يهتم بالثقافة وعليه بكثرة القراءة والاطلاع الجاد والهادف !!

يضيف مصطفى ابراهيم يوسف شريف تربية رياضية ـ طنطا ان الرياضة والتربية البدنية يجب أن تعود لمدارسنا وحياتنا بصورة أفضل مما هى عليه مع اقترانها بالاخلاق والقيم !!

محمد محمود الباجورى ـ تربية الازهر والفائز بالمركز الاول فى التربية البدنية فى حياتنا يتمنى رفع سن المشتركين إلى أكثر من ٢٢ سنة !!

بعض المقترحات للشباب الفائز !!

بالنسبة لمجلة العلم يقول/ محمد عبد اللطيف عيد ـ من الشرقية والفائز فى موضوع نظرية تركيب المادة فى التراث العربى أتمنى تحسين أوراق الطباعة ومتابعة التطورات العلمية فى شتى المجالات .. والاهتمام بتنمية الابتكار عن الطلاب ورعايتهم !!

يضيف طه أحمد محمد عبدالله بدران ـ مدرس بسوهاج .. والفائز فى موضوع الكتابة العلمية المبسطة والتراث العلمى العربى أن المسابقة السنوية للاكاديمية جيدة وتحتاج لمزيد من التجديد والتطوير واقترح رفع قيمة الجوائز فى المسابقة لظروف باحثى الاقاليم والمحافظات النائية ـ والعمل على نشر المسابقة بأساليب دعاية أفضل حتى تستقطب أكبر عدد من الشباب ونريد الاهتمام بمجلة العلم لانها مرآة الاكاديمية الخارجية أمام المثقفين وقطاع الشباب .

محمود صبحى التوسانى ـ من محافظة أسيوط والفائز فى موضوع عالم الميكروبات يناشد المسئولين بخفض قيمة وتكلفة الكتب والمطبوعات لتيسير الاطلاع أمام الشباب وخاصة أننا على مشارف القرن الواحد والعشرين مع زيادة الاهتمام بشباب القرى والريف مثل ما يتمتع به شباب المدن وهذا ما أكده/ محمد عبدالحكيم عكاشة أحد الفائزين ومحمد محمد ابراهيم الطالب بكلية أصول الدين بأسيوط والفائز بالمركز الخامس فى استثمار أوقات الفراغ !!

محمود صبحى :

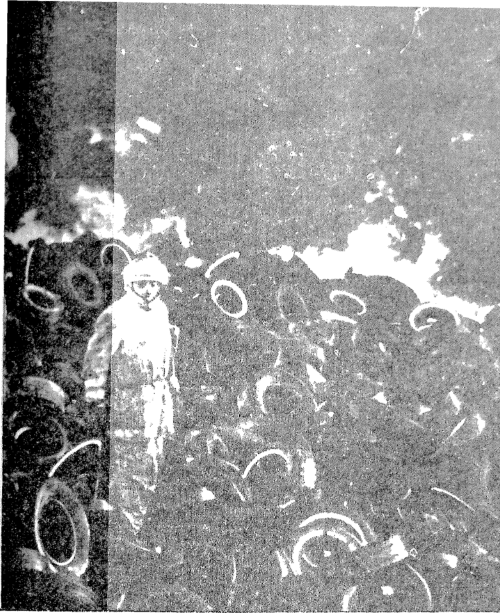
تخفيض أسعار الكتب للشباب ضرورى

المتسابق/ محمد عطيتو موسى والفائز بالمركز الثالث فى « دعوة للتأمل »

يقول ان بحثى عبارة عن نظرة موضوعية لتعامل الانسان فى أسوان مع البيئة ويتناول ايجابيات التعامل وسلبياته ، فمثلا من ايجابيات التعامل انشاء السد العالى كمصدر للطاقة الكهربية النظيفة وكذلك انشاء محطات معالجة مياه المجارى للزراعة والاهتمام بالخضرة فى المدن والقرى وكذلك انشاء حديقة النباتات ومن سلبيات التعامل : التوسع الصناعى دون مراعاة النواحى البيئية كترعة كيما (مصانع كيما للاسمدة) ومصنع السبائك المعدنية ومصنع الورق بادفو .

ويقترح إضافة مستوى عمرى جديد للمسابقة يبدأ من عمر ٢٢ عاما وحتى عمر خمسة أو ستة وعشرين عاما ، حتى يتيح هذا فرصة أكبر للمشاركين ليتمكن حديثو التخرج من الجامعة من الاشتراك فى المسابقة .

كما يقترح زيادة قيمة الجوائز المقدمة للفائزين .



● تلوث البيئة تسببه الدول الصناعية الغنية ويدفع ثمنه الفقراء .

القاتل الأول .. على مسرح التاريخ !!

إصلاح المخ البشرى .. المخرج الوحيد لاستمرار الحياة !

أحمد والى

● قد لا تصدق ذلك بسهولة .. فلم يحدث ان ساد العالم السلام على مدى تاريخه المعروف إلا لفترات قصيرة لا يزيد مجموعها عن حوالى ٣٠٠ سنة . إذ كانت الحروب تدور فى جهة أو أخرى من جهات العالم طوال الوقت باستثناء تلك الفترات .

● أثناء حرب فيتنام قامت الولايات المتحدة برش مادة كيميائية تسمى عنصر أو رانج على غابات فيتنام لتدمير الاشجار والحياة النباتية حتى لايتسنى لثوار فيتنام الاختباء فى الغابات وشن غارات مفاجئة على القوات الامريكية . وعلى الرغم من أن ذلك قد حدث فى السبعينات إلا أن مئات من الجنود الامريكيين قاموا برفع قضايا على وزارة الدفاع الامريكية بعد مضى أكثر من ١٧ عاما لاصابتهم بالسرطان وغيره من امراض الجهاز التنفسى . وذلك بسبب تعرضهم لعنصر أورانج الذى دفعته الرياح المفاجئة فى اتجاه القوات الامريكية .

وفى السنوات الاخيرة ، وكما تردد فى الاوساط العملية الامريكية والاوروبية تم تطوير عنصر أورانج فى أحد المختبرات العسكرية الامريكية ، بحيث أصبح سلاحا رهيبا يهيب بالعقم التام الدائم كل من يمسه أو يستنشقه ، ويشمل ذلك الانسان والحيوان والطيور والحشرات والحياة النباتية . أى أن الرجل والمرأة يفقدان خصوبتهما ولا يحدث انجاب . وبذلك يندثر النسل وتنتهى الحياة بكافة أنواعها وأشكالها على الارض خلال سنوات قد تصل الى مائة وخمسين عاما على اكثر تقدير .

● من عام ١٩٧٥ الى عام ١٩٧٩ وهى فترة حكم الخمير الحمر بزعامة بول بوت لكمبوديا ، تمت ابادة حوالى نصف عدد السكان فى سلسلة من المذابح الجماعية التى استمرت طوال فترة حكمهم للبلاد . والغريب فى الامر ان الخمير الحمر يحاولون الآن حكم كمبوديا من جديد !!

● فى السبعينات والثمانينات انتشرت فى بعض البلاد الاسيوية لعبة قمار تشبه لعبة الروليت الروسية . ولكن ، مع فارق كبير ، ان الرهان

كان على أرواح الناس . فكان أحد الاشخاص يمسك بمسدس من نوع الساقية الامريكى الذى نشاهده كثيرا فى افلام رعاة البقر . وساقية أو خزينة المسدس تحتوى على ٦ خانات للرصاص . وكان يتم وضع رصاصة واحدة فى خزينة المسدس ثم يصوب الشخص فوهة المسدس إلى جبهة شخص آخر ويبدأ فى الضغط على زناد المسدس ..

وفى نفس الوقت تشتعل حمى الرهان بين السياح ، حول إذا ما كان الشخص سيموت أو ينجو . فالمفروض ان يضغط الشخص الحامل للمسدس على الزناد أربع مرات فقط ، فإذا لم تنطلق الرصاصة خلالها تفوز الضحية التى نجت من الموت بأعجوبة بمبلغ ٥٠٠ دولار . وطبقا لتصريحات أحد أصحاب نوادى القمار ، ففى ٧٠ فى المائة من الحالات كان المقامرون الذين يدفعهم الفقر إلى مثل هذه المغامرة الانتحارية يفقدون حياتهم .

● فى السبعينات أثناء حكم الجنرالات للارجنتين اختفى حوالى عشرة آلاف شخص من المعارضين للحكم العسكرى . وقد اعترف أحد الاطباء الارجنتينيين رفض ذكر اسمه بأنه كان يعمل طبيبا فى أحد المعتقلات التى كان يجرى بها تعذيب المسجونين السياسيين للحصول على اعترافاتهم . وكان بعض الاطباء والممرضين يغامرون بحياتهم لانقاذ المسجونين من العذاب الرهيب الذى يتعرضون له يوميا . وبما أن المعتقلات كانت محاطة بحراسة شديدة بحيث يستحيل الهرب منها ، فكان الاطباء يقومون بحقن المسجونين بالهواء لتخليصهم من حياتهم وعذابهم اليومى . بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية ، تم العثور فى ادراج مكتب قائد معتقل بوخن فالد النازى فى ألمانيا الشرقية سابقا على خطاب صادر من رئيس احدى الشركات الكيميائية . وكان الخطاب يقول .. ان المائة «حته» - ٧٠ رجالى و ٣٠ حريمى - الذين أرسلهم قائد المعسكر الى الشركة قد ماتوا جميعا أثناء تجارب انتاج عقار جديد . ولذلك يرجو رئيس الشركة ارسال ٧٠ «حته» أخرى - ٤٠ رجالى و ٣٠ حريمى لاستكمال التجارب ! كما اثبتت التحقيقات أيضا ان زوجة قائد المعسكر كانت تصنع حقائب يدها من جلود السجينات !

عداونية مفرطة

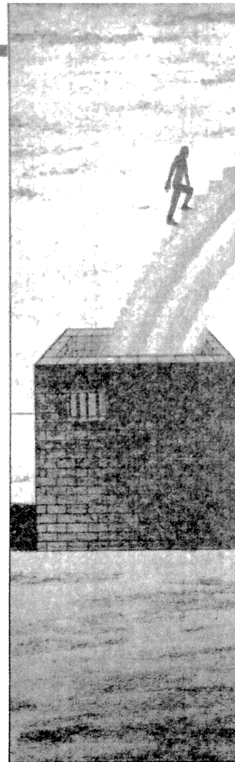
منذ مئات السنين ، وحتى الآن ، والحكماء والفلاسفة والعلماء يبحثون عن الاسباب والظروف التى جعلت الانسان منذ بداية ظهوره على الارض عدوانى النزعة يميل إلى سفك الدماء والتدمير وتعذيب بنى جنسه . ومن هؤلاء العلماء ادوارد جيبون ، ج. دولارد ، فرويد ، ميلانى كلابى ، بول شيلدر ، س. بارنت ، و. كانون ، ف. الماديجان ، ج. ب. سكوت ، زينج يانج كو ، ارينوس أيبسفلت ، اريك فون هولست ، انتونى ستور ، أرنولد توينبى ، الدوس

● مسلسل قتل الاطفال المشردين فى مدن البرازيل لا يزال مستمرا على الرغم من الضجة العالمية التى حدثت بعد مقتل عشرة الاف طفل فى شوارع مدينة سان باولو فى العام الماضى .

الطبيعة تنتقم من الإنسان .. لاعتدائه على البيئة

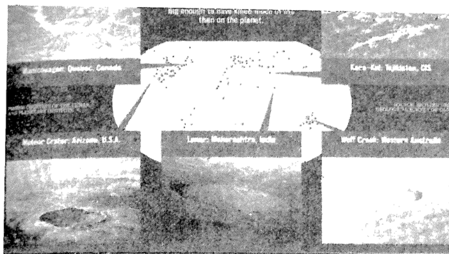
هكسلى ، كونارد لورينز . والقائمة طويلة ، تكاد أن تكون بلا نهاية .

اتفق الجميع على أن الانسان هو أكثر الكائنات الحية عدوانية وشراسة . ويقول الدكتور انتونى ستور ، ان هذه الحقيقة لا يمكن انكارها فاحداث التاريخ ، سواء فى الماضى أو الحاضر تؤكد ذلك . وباستثناء بعض القوارض لا نجد أى حيوان آخر يجد لذة فى ممارسة القسوة على بنى جنسه . وفى كثير من الاحيان نصف شخصا ما بالحيوانية والوحشية ، وفى الحقيقة فان القسوة البالغة والسلوك العدوانى ، صفات تقتصر فقط على الانسان ، وفى الطبيعة لا يوجد أى حيوان آخر يعامل بنى جنسه بما يشبه من قريب أو بعيد معاملة الانسان الشاذة لزميله الانسان .



● هل يتحرر الانسان من سجن الخوف والكراهية ويصل الى بر الامان ؟

ويعتقد بعض العلماء ، ان الصراع الدامى الذى خاضه الانسان من اللحظة التى غادر فيها مكمنة من فوق الاشجار وهبط الى الارض ، فى سبيل البقاء فى مواجهة حيوانات ضخمة متوحشة تفوقه قوة وعددا ، وكذلك كثيرا ما كان يحدث فى الماضى البعيد ان تقتحم بعض الحيوانات فى ظلام الليل الكهف الذى يحتمى فيه الانسان وتفترسه وهو لا يقوى على الدفاع عن نفسه . كل ذلك أدى إلى ترسيخ عوامل الخوف وعدم الشعور بالامان وعدم الثقة فى أعماقه حتى اليوم .



● هل إنغرست غريزة العدوان والقتل والتدمير فى أعماق الانسان بسبب صراعه المرير

الأمراض الطائرة تجتاح الكرة الأرضية !!

يضيف الدكتور انتونى ستور ، ان بعض العلماء والباحثين المعاصرين يعتقدون أن تميز الانسان بعقله عن بقية الحيوانات الاخرى وقدرته على توريث المعارف من جيل لآخر ، أوصلته الى حتمية الموت ، وأنه مهما فعل واخترع من معدات وأجهزة ، فلا يمكنه حماية نفسه أو من يحبهم مثل أسرته وأولاده من الموت . ولذلك ترسخ الاحساس بحتمية الموت فى أعماقه وأنه لاشىء دائم ، فيدفعه الاحباط الى تعذيب وتدمير الآخرين ، بينما هو فى نفس الوقت يدمر نفسه والمجتمع الذى يعيش بين أحضانه .

واذا درسنا جيدا عالم الحيوان ، فسنجد ان الانسان هو الذى ينفرد بالقدرة على القسوة . ونجد أن الحيوانات التى تعيش على افتراس غيرها من الحيوانات لا تستمتع بممارسة القسوة مع فرائسها ، ولكن الانسان بقلبه المليىء بالكراهية ، يستمتع بإطالة عذاب ضحاياه العاجزين عن الدفاع عن أنفسهم ، ويظهر براعة فائقة فى التوصل الى وسائل للتعذيب تحقق أكبر قدر من الالم للضحية مع ضمان عدم وصولها الى مرحلة الموت الذى قد يريحها من العذاب .

المنطقة الخفية !

وفى ظل التقدم التكنولوجى الكبير الذى تحقق فى السنوات الاخيرة ، واكتشاف المعدات والاجهزة القادرة على الرؤية من خلال عظام الجمجمة ، وكذلك نجاح نمو خلايا المخ فى المعامل ، فإن آمال العلماء تتركز الآن على المخ الآدمى ، حيث يوجد ١٠٠ بليون خلية عصبية ، ومناطق كثيرة لا تزال مجهولة تماما لا أحد يعرف ما يدور فى ثناياها . ويأمل العلماء فى التوصل الى الكشف عن المنطقة الخفية من المخ التى تثير الغرائز العدوانية فى الانسان وتحجيمها أو تغيير وظائفها ، مما يؤدى فى النهاية الى تخلص الانسان من قسوته وعدوانيته ، ويصبح مثل غيره من الكائنات الحية الاخرى .

سرعة مجنونة

والانسان الذى يمارس العدوان مع بنى جنسه ، يمارس فى نفس الوقت عدوانية أكثر شراسة على بيئته وبقية الكائنات الحية الاخرى والحياة النباتية . ومنذ الثورة الصناعية التى بدأت فى أواخر القرن الثامن عشر واستخدمت فيها المحروقات العضوية ، من فحم وأخشاب ثم البترول ، على نطاق واسع ، وعملية تلويث البيئة تمضى بسرعة مجنونة . وحتى فى العصر الحديث عندما ظهرت وتأكدت خطورة المضى فى تلويث البيئة على مستقبل الحياة على الارض لم يرتدع الانسان .

وحتى ، وبعد أن تم إنعقاد العديد من مؤتمرات حماية البيئة ، فلم تتخذ خطوات حاسمة للحد من المشكلة ، وذلك لان الدول الصناعية الكبرى ، وخاصة الولايات المتحدة ، عارضت فى اتخاذ اجراءات ايجابية ، او تظاهرت بالقبول حتى لا تتعرض لانتقاد الرأى العام ، ثم تنفض الاجتماعات ولا تتخذ إلا إجراءات محدودة ليس لها تأثير يذكر .

وخلال العشرين عاما الاخيرة ظهر بوضوح تأثير التغيرات المناخية .. وأصبح من المؤكد ان انبعاث غازات ثانى أكسيد الكربون والميثان وأكاسيد النيتروز وغيرها من الغازات الدفينة ، هى سبب ارتفاع متوسط درجة الحرارة المحتبسة فى جو الارض ، والتى تزيد على ما ينتج من تفجير أكثر من ٢٠٠ ألف قنبلة ذرية . وتعمل هذه الحرارة على إثارة العواصف الرهيبة وحدوث سيول جارفة فى بعض المناطق ، والجفاف والتصحر فى مناطق أخرى . وكذلك تساقط الثلوج بكثافة فى مناطق لم تعرف الثلوج من قبل .

ومع زيادة عدوان الانسان على البيئة ، بدأ رد فعل الطبيعة عنيفا وقاسيا . فعام ١٩٩٢ جاء مليئا بالكوارث الطبيعية بصورة لم تحدث من قبل . فاجتاحت الفيضانات والاعاصير المدمرة والجفاف مناطق عديدة من أفريقيا وآسيا والولايات المتحدة . وكانت موجة الجفاف التى سادت القرن الافريقى شديدة القسوة والضخامة من حيث عدد الضحايا . حيث تأثر بها الملايين فى الصومال وكينيا وأثيوبيا والسودان وموزمبيق . وكانت الصومال هى الدولة الاشد معاناة فقد قتلت المجاعة حوالى ٣٠٠ الف شخص ، معظمهم من الاطفال ، بينما وضعت مليونى شخص آخرين على حافة الموت جوعا .

وعلى بعد ٤ آلاف كيلو متر شمالا ضرب زلزال مدمر القاهرة وعدة مدن وقرى فى مصر . فقتل ٥٥٧ شخصا وأصاب ٦٦٠٠ آخرين بجراح ، ودمر العديد من المبانى والآثار . كما أصاب عددا آخر منها بتلفيات متفاوتة الحجم .

وفى اليوم التالى للزلزال الذى أصاب مصر فى

● هل يشهد العالم سلسلة من الزلازل وثورات البراكين المدمرة خلال عامى ٩٣ و ٩٤ ؟

Trajectory

Bomb explodes on asteroid

DIVERSIONARY TACTICS

To divert an asteroid heading toward earth would require a nuclear-tipped rocket. A Titan 4 could home in on the asteroid and detonate a bomb on its surface. This could provide enough of a kick to nudge the asteroid off its catastrophic course.

Bomb explodes near comet

Bombing a comet could fragment this fragile ball of dust and ice into millions of chunks that could still hit earth. But exploding a nuclear device beside it could melt some of the frozen gases and turn them into "jets" which would act like thrusters on a rocket and divert the comet from its deadly path.



● لم يحدث ان ساد العالم السلام على مدى تاريخه المعروف إلا لفترات قصيرة لا يزيد مجموعها عن حوالى ٣٠٠ سنة !!

١٢ أكتوبر ، وقع زلزال آخر فى تركيا ، فقتل حوالى ٢٠٠ شخص ودمر ألفى مبنى فى مدينة ارزنكان ، أو ما يعادل ربع المدينة . واجتاح اعصار أندرو ولاية فلوريدا الامريكية ، وترك حوالى ١٨٠ ألف شخص بلا مأوى ، وتسبب فى خسائر مادية حجمها ٢٠ مليار دولار وقتل ٤٣ شخصا .

وفى المحيط الهادى وقع زلزال قوى تسبب فى إحداث موجات مد ارتفاعها عشرة أمتار إكتسحت الشاطىء الغربى لنيكاراجوا فى أمريكا الوسطى ، وأسفرت عن مصرع ٣٠ شخصا على الاقل واصابة مئات آخرين . وفى فيتنام شرد اعصار أنجيلا ما يقرب من ٢٣٠ ألف شخص . كما هاجمت أعداد أخرى من الاعاصير والفيضانات باكستان وبنجلاديش والفلبين .

واجتاح زلزال مدمر شرق أندونيسيا وأسفر عن مصرع ١٥٠٠ شخص وإصابة ٥٠٠ آخرين ، بالاضافة الى غمر المياه لقرى بأكملها وتدمير مئات المنازل . وهاجمت الامواج التى وصل ارتفاعها بفعل الزلزال الى ٢٥ مترا جزيرة بابى بأكملها وقتلت سكانها جميعا البالغ عددهم ١٢٠٠ شخص ، كما تعرضت جزيرة فلورز بشرق اندونيسيا لزلزال عنيف مدمر أسفر عن مصرع ٢٥٠٠ شخص وتدمير آلاف المنازل .

الطبيعة تتكلم

وكأنما تريد الارض ان تنتقم من الانسان الذى يثخن ظهرها بالجراح الدامية فثارت واهتزت فى غضب مكبوت . وفى يوم واحد حدث زلزال عنيف فى كولومبيا بأمريكا الجنوبية ، وآخر فى سرايبفو بأوروبا ، وفى بحر إيجه حدثت هزة بقاع البحر ، كما حدث زلزال آخر فى أندونيسيا ، وكذلك حدث زلزالان فى طاجيكستان والنمسا ، وزلزال فى لوس أنجلوس بالولايات المتحدة ، وزلزال فى الصين . وذلك بخلاف زلازل أخرى بايران والصين ، أما الاعاصير والفيضانات فقد إجتاحت الهند وبنجلاديش والصين وأفغانستان .

والغريب ، أن خبراء الزلازل والبراكين حذروا منذ منتصف العام الماضى ، بأن عامى ٩٣ و ٩٤ سيشهدان سلسلة عنيفة من ثورات البراكين والزلازل الكبيرة . كما قاموا بدراسات خرجوا منها بأن طوكيو عاصمة اليابان ستدمرها الزلازل فى أواخر هذا العام أو فى بداية عام ١٩٩٤ . وقد تعرضت اليابان فى يوم ١١ من يناير الماضى الى ١٢٤٠ هزة أرضية فى خلال ٣٦ ساعة ، فى نفس الوقت إجتاحت العواصف والفيضانات المدمرة جنوب انجلترا ولندن واسكتلندا .

وبالاضافة الى اخطار الزلازل والبراكين والاعاصير والفيضانات ، التى يتوقع العلماء زيادة معدلاتها بدرجة تنذر بأخطار رهيبة للحياة على الارض ، تزداد مشاكل وخطورة الامراض القديمة والجديدة . وعلى الرغم من التقدم المثير فى مجالات الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية واكتشاف الاجهزة والمعدات الطبية الجديدة ، مثل المناظير والاجهزة التى تكشف عن خبايا المخ وغيرها من المعدات التى تكاد ان تقرب الى عالم الخيال ، فإن مشاكل الانسان تزداد على الرغم من ذلك يوما بعد يوم .

عـودة القاتل !

والامراض القديمة التى كان الانسان يعتقد بأنه استطاع القضاء عليها ، مثل الملاريا والكوليرا والسل وشلل الاطفال عادت من جديد وبشكل شراسة .. ورغم كل ما أنجزه العالم فى حربه ضد الامراض والاوبئة ، عادت الملاريا لتهدد ٤٠ فى المائة من سكان العالم ، أى حوالى ٢,١ مليار نسمة . ويأتى ذلك بعد إعلان منظمة الصحة العالمية ان المرض أوشك على الزوال .

واعلن أحد الخبراء ، ان العالم الآن فى وضع أسوأ من وضعه فى الخمسينات . وان حوالى ٢ مليون شخص يموتون سنويا بسبب الملاريا . والمرض ينتشر بسرعة والطفيل المسبب له يتغير من حين لآخر ويكتسب مناعة ضد العقاقير والامصال مما يجعل من علاجه مهمة صعبة . وبينما تتعاظم مناعة الطفيليات المسببة للملاريا ضد العقاقير تضعف مقاومة الانسان بسبب سوء التغذية والفقر . حيث ينتشر المرض بنسبة ٩٠ فى المائة بالدول الافريقية الفقيرة ، التى لا توجد بها الرعاية الصحية الكافية . فالقاتل القديم الذى كان من المعتقد أنه على وشك الاختفاء ، عاد ليهدد العالم من جديد .

الامراض الطائرة

أحد كبار رجال الاعمال الامريكيين مات منذ أسابيع قليلة بعد إصابته بمرض فيروسى أفريقى نادر أثناء زيارته القصيرة لنيجيريا للاشتراك فى جنازة قريب له كان يعمل بنيروبى . وكانت هذه هى المرة الاولى لظهور مرض حمى « لاسا » الخطيرة منذ حوالى عشر سنوات . ومع أن انتشار هذا المرض الذى تم إكتشاف فيروسه عام ١٩٦٩ فى الولايات المتحدة امر بعيد الاحتمال لتوفر الرعاية الصحية الحديثة ، إلا أن هذا الحادث يدل على أنه فى عصر النفاثات ووسائل الانتقال السريعة ، أصبح العالم كيانا واحدا لا تفصله بين أجزائه المسافات البعيدة كما كان يحدث فى الماضى . فالامراض المعدية التى كانت من قبل مقصورة على مناطق معينة أصبح من المتوقع انتقالها فى اى وقت الى اية دولة فى أقاصى الارض .

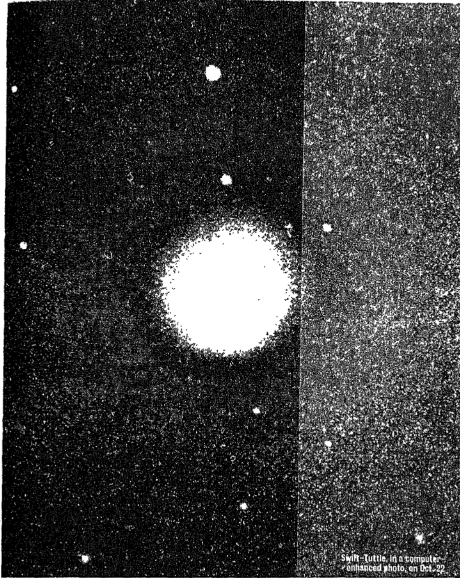
ومن المعروف ان مرض الايدز ظهر لاول مرة فى الولايات المتحدة . وقد أعلن العالم الامريكى جون سيلز فى مؤتمر صحفى ، ان فيروس مرض الايدز قد تم تطويره فى أحد المختبرات العسكرية الامريكية ، حيث تجرى أبحاث الاسلحة البيولوجية ، وجرت تجربته على بعض السجناء المحكوم عليهم بالسجن المؤبد بدون أن يتنبه الباحثون الى خطورته . أو أنهم كانوا يعرفون خطورته مقدما ، ولكن أفلت الزمام من أيديهم وتسلل الفيروس القاتل الى الخارج لينشر الموت فى كل مكان ، وبعد ذلك إنتقل الى مختلف دول العالم .



يوم.. القيامة!!

غليان المحيطات والبحار.. وانصهار القشرة الأرضية!!

.. ويبقى السؤال ماذا لو استطاع العلماء تدمير المذنب « سويفت تيتل » أو تغيير مساره لتفادى احتمال اصطدامه بالارض عام ٢١٢٦م؟! وماذا لو استطاع سكان الارض التأقلم على حياة العصر الجليدى القادم؟! هل سينجو من الاندثار والفناء أم ان هناك مخاطر أخرى تهدد بتدمير الكوكب؟!



● صورة للمذنب « سويفت تتيل » بالكمبيوتر فى ٢٢ أكتوبر الماضى ..

بالطبع مازال فى جعبة العلماء الكثير من النظريات عن العوامل التى ستؤدى إلى حدوث تغييرات كونية خطيرة تنتظرنا خلال بضعة بلايين من السنين تؤدى إلى انتهاء الحياة على ظهر الارض .

يوم = ٥٠ يوما

ولنبدأ بأول المخاطر حيث توصل العلماء إلى ان الايام على ظهر الارض تطول بمقدار يساوى جزءا ضئيلا من الثانية يوميا ويدللون على ذلك بان طول اليوم منذ حوالى ٣٥٠ مليون عام كان (٢٢) ساعة فقط والآن يساوى (٢٤) ساعة .. فماذا سيكون بعد (١٠) بلايين عام مثلا؟!

يؤكد عالم الفلك الامريكى « آلان هاريس » ان بعد عشرة بلايين عاما من الآن يصبح طول اليوم على الارض مساويا لخمسين يوما من الايام

أعد الملف
ابتهال مخلوف
بثينة حسن

الحالية أى يقضى سكان الارض ٢٥ يوما فى نهار دائم وحرارة مرتفعة و٢٥ يوما فى ليل دائم والظلام وبرودة متصلين مما سيؤثر بدرجة كبيرة على أشكال الحياة التى نعرفها وقد يقضى على أغلبها .

وترجع الزيادة فى طول اليوم إلى علاقة الارض بتابعها القمر وقوة الجاذبية التى تشده إليها والتى تظهر واضحة فيما يعرف بالجذر والمد ، فالقمر فى دورانه حول الارض يتحرك

بانتظام بعيدا عنها ولذا يبطيء فى حركته مما يقلل من سرعة دوران الارض حول محورها الوهمى أى يزيد من الزمن اللازم لذلك ومن المعروف ان « اليوم » هو الزمن الذى تدور فيه الارض حول نفسها ووفقا لتلك الحقيقة العلمية فمن المحتمل بعد (١٠) بلايين سنة ان يصبح يوم الارض ٥٠ يوما .

اصطدام المجـرات

ومن الاخطار الاخرى التى تهدد كوكبنا ومجموعتنا الشمسيـة مايسمـى باصطـدام المجرات ، فمن المعروف علميا ان مجرة درب التبانة ومجرة « اندروميدا » ـ المرأة المسلسلة جارتنا ـ تتقاربان من بعضهما البعض بمعدل ١٢٥كم كل ثانية ومن المتوقع ان يقطعا مسافة مليونى سنة ضوئية وهى المسافة الفاصلة بينهما خلال مدة تتراوح من ٥ إلى ١٠ بلايين عام .

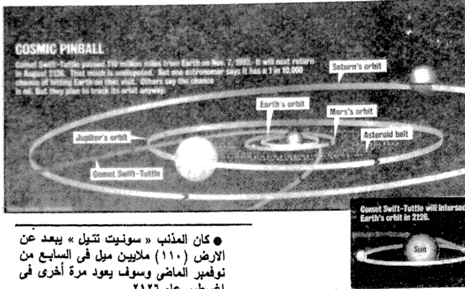
ولان « الاندروميدا » أكبر ثلاث مجرات من مجرة درب التبانة التى تضم مجموعتنا الشمسية فان « لارس هيزتكيست » عالم الفلك بجامعة كاليفورنيا ـ يتوقع ان يحدث تصادم مروع بينهما وقد يدمر مجرتنا نهائيا .. وإذا نجت الارض بطريقة ما من الدمار فان التصادم سيخلف وراءه كثيرا من المذنبات والكويكبات والحطام الذى سيتجه حتما نحو نظامنا الشمسى وقد يخترق بعضها غلافنا الجوى مدمرا أجزاء من الارض .

العملاق يتحول لقزم

ومن المعروف ان الشمس ، نجمنا المتقد الذى يمدنا بالحرارة والضوء يصل عمرها إلى حوالى ٤,٥ بليون عام وهى تكبر بانتظام وتشتد توهجا ولهيبا ورغم ان العلماء يؤكدون انه لن يحدث تغيير جذرى فى شدة أشعة الشمس خلال الخمسة بلايين عام القادمة إلا أن الارض ستتأثر بنموها المطرد قبل ذلك بكثير .

وفى محاولة لدراسة مستقبل الارض يقدم العلماء سيناريو كاملا لنمو الشمس وأثره على الارض ، حيث يتوقعون ان ترتفـع درجـات الحرارة فى أقصى مناطق العالم برودة لتصل إلى ٩٠ درجة فهرنهيتية بعد ٢ بليون عام من الآن .

وبعد حوالى ٧ بلايين عام ستصبح الشمس عملاقا أحمر وتتمدد بسرعة كبيرة لتصل إلى ضعف حجمها الحالـى وحينـذاك تتعـرض المحيطات والبحار إلى حالة من الغليان وبعد



● كان المذنب « سونيت تتيل » يبعد عن الارض (١١٠) ملايين ميل فى السابع من نوفمبر الماضى وسوف يعود مرة أخرى فى اغسطس عام ٢١٢٦ ..

٤ أسابيع.. من الظلام المتواصل!!

بليون سنة أخرى ترتفع درجات حرارة سطح الارض إلى (٦٠) درجة وفقا لمقياس « كلفين » لقياس الحرارة المطلقة وتنصهـر القشرة الارضية .

وبعد حوالى (٢٥٠) مليون سنة أخرى تصبح الشمس أكبر من حجمها الحالى ٢٠٠٠ مرة وتشتد توهجا حتى تتحول إلى شعلة عملاقة من الهليوم وفى أثناء ذلك تحرق كل هيدروجينها متحولة إلى نجم صغير أبيض اللون تكتنفه البرودة والقتامة وغنى عن التعريف مايقابل ذلك السيناريو من انعكاسات على ظهر الارض .

● المذنبات هى اجسام فضائية بعضها يزور الارض أو يقترب منها خلال فترات زمنية مختلفة وهى ذات شكل مميز بذيل شفاف ويتكون المذنب أساسا من ثلاثة أجزاء هى النواة والرأس والذيل الذى قد يصل إلى ٢٨٠ مليون كم عند اقترابه من الشمس واشهرها المذنب هالى الذى يزور الارض كل ٧٦ سنة .

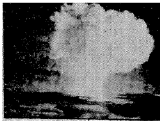
● الكويكبات السيارة .. هى أجسام فضائية تمتلىء بالمعادن والصخور وتسبح غالبا بين المريخ والمشترى وفى بعض الاحيان ترتطم ببعضها مندفعة نحو الارض .

تمـدد الكـون

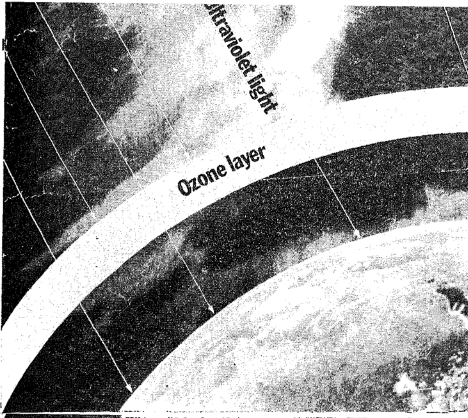
ومن العوامل الاخرى التى يعتقد العلماء انها قد تؤدى إلى فناء الارض تمدد الكون من حولنا وعلاقته بما يطلق عليه « حالة الاظلام التام » وهو الفضاء الشاسع المظلم الذى يفصل بين كل كوكب وآخر ويشكل معظم الكون ولا نستطيع ان نراه عن طريق اطياف الموجات الضوئية .

وعندما يتمدد الكون ومعه الارض فمن الطبيعى ان تتسع مساحات الكواكب والنجوم والمجرات لتصل إلى مواضع الاظلام التام من





● هذه صورة الحياة على الارض بعد التصادم مع جسم فضائى ..



الشمس تتحول من عملاق ملتهب إلى قزم بارد

الكون حينذاك تزداد المساحات المظلمة الباردة وتزداد قوة جاذبية الفضاء المظلم البارد للكواكب مما سيجعلها أشبه بكرات « بنج بونج » تتدحرج رأسا على عقب في الكون فمرة تصبح مثل كرات النار الكثيفة عندما تواجه الشمس أو النجوم ومرة أخرى تصبح مثل الكرات الثلجية عندما تواجه الفضاء البارد .

الردة الكبرى

ونأتى إلى نظرية أخرى فى فناء الكون يطلق عليها العلماء « الردة الكبرى » حيث يؤكدون أن دورة حياة الكون تكرر نفسها كل (١٠٠) بليون عام ويرون ان البروتونات (الشحنة الموجبة من الذرة والتى تعد أساس المادة) قد تتحلل فى يوم من الايام ويتحول كل شىء فى الكون إلى طاقة اشعاعية .

ويعلق الفيزيائى « ستيفن فيتبرج » من جامعة تكساس على ذلك بقوله « لن يبقى على الارض شىء سوى الاشعاع الذى سيملأ الكون ويزيد من البرودة » .

ومازال ذلك الاحتمال فى طور النظرية ، فحتى الآن لم يلاحظ أى إنسان عملية تحلل « بروتون » ما رغم أجهزة رصد النشاط الاشعاعى التى تملا باطن الارض ، علاوة على ان متوسط عمر البروتون حوالى (٣١٠) عاما أى تحتاج أى مادة على سطح الارض ، بل سطح الارض ذاتها ، إلى حوالى (٣١٠) عاما لتتحول إلى أشعة .. بينما مازال عمر الكون (١٠١٠) عاما فقط .. فمن يعيش !!

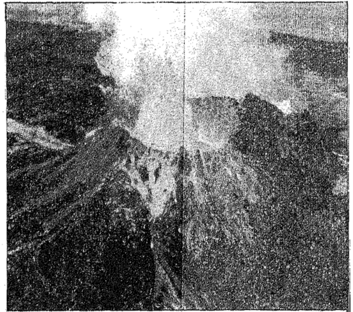
ومن أخطر النظريات المدمرة هذا المذنب « الصاروخ الفضائى » الذى ينطلق من السماء وحجمه أكبر من حجم جبل ، ويحمل فى اندفاعه طاقة أكبر مما تمتلكه ترسانة العالم من الاسلحة النووية ويخترق الغلاف الجوى بسرعة أكبر (١٠٠) مرة من سرعة رصاصة منطلقة وفى أقل من ثانية يصطدم بالارض محدثا انفجارا قوته تعادل ١٠٠ ميجاطن من قوة انفجار مادة ت.ن.ت شديدة الانفجار مدمرا مساحة ١٥٠ ميلا من على سطح الارض .

وتنطلق الاحجار من مكان الدمار إلى كل مكان ويتكون ثقب فى الغلاف الجوى وسرعان ما يبرد الصخور المتبخرة وتتكثف إلى مئات الملايين من الاحجار الصغيرة وحبيبات الرماد وعندما تندفع إلى الارض فى مرحلة تالية يشتعل الهواء كقطعة من اللهيب وتحترق الاشجار والغابات والمبانى ويتحد نتيجة لعمليات الاشتعال كل من الاكسجين والنتروجين فى الغلاف الجوى مكونين تحماضا نيترونية وتسقط الامطار الحمضية على من نجا من آثار الدمار .

هذا هو السيناريو الذى وضعه عالم الفلك « هنرى ملوش » من جامعة أريزونا متنبئا بما سيحدث للارض إذا سقط جسم فضائى قطره ٦ أميال على الارض أى قطر المذنب الذى سقط على الارض منذ ٦٥ مليون عام وقضى على الديناصورات وثلثى الحياة فيها وهو ذات الحجم للمذنب « سونيت تتيل » الذى اقترب من الارض فى أكتوبر الماضى وكان على مسافة ١١٠ ملايين ميل من الارض ويتنبأ عالم الفلك ان هناك احتمالا ان يصطدم بالارض فى ١٤ أغسطس عام ٢١٢٦م ومن خلال رصد المذنب « سونيت تتيل » تبين انه كرة متجمدة من الاتربة والرماد وحجمه أكبر من ٥ أميال .

وهناك حقيقة علمية تقول ان الارض تدور

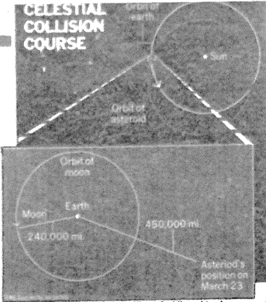
اليوم.. ٥٠ يوما «مما تعدون»



حول الشمس فى كوكبة من الاجسام الفضائية مثل الكويكبات السيارة والمذنبات ويقرر عالم الفلك « دونالد ايمونز » من وكالة الفضاء الامريكية « ناسا » انه عاجلا أم آجلا ستصطدم الارض بأحد هذه الاجسام .

والدلائل على قوة تلك الاحتمالات عديدة فالارض تستقبل يوميا حوالى (٢٠) طنا من - الجسيمات الدقيقة والغبار كذلك تسقط مئات من الاحجار النيزكية الصغيرة على الارض كل عام .

ابتعـــاد الكواكــب السيــارة عن مداراتهـــا.. كارثـــة!



● رسم يبين مدارى الارض والنجيم حول الشمس ثم مدار القمر حول الارض وطول المسافة التى مر بها النجيم بالارض .

دمـار محقق

وفى ليلة ٢٣ مارس سنة ١٩٨٩ أفلتت الارض من دمار محقق فقد مر من جانبها نجم ضخم على أقرب مسافة منها لم تحدث من قبل خلال ٥٢ عاما . ولو ان كتلة الصخور الضخمة التى يبلغ طولها نصف ميل كانت قد ارتطمت بالارض لعادلت قوة دمارها انفجار آلاف من القنابل الهيدروجينية ، وأدت إلى قتل عشرات الملايين من الناس ، ولو حدث وسقط النجيم فى مياه المحيط لحدثت سلسلة من الموجات العنيفة يبلغ ارتفاعها مئات الياردات ، وأدت إلى تدمير جميع المناطق الساحلية وقتل سكانها .

ولكن لحسن حظ سكان الارض فإن النجيم العملاق مر من على بعد ٤٥٠ ألف ميل وهى ضعف المسافة تقريبا بين الارض والقمر . ولكن بالمقاييس الكونية . فإن تلك المسافة تعتبر قريبة إلى درجة الخطر . ومن الممكن القول بأنها كانت تقريبا ضربة مباشرة . وفى عام ١٩٣٧ مر أيضا بجوار الارض كوكب صغير يسمى هرمس من نفس البعد تقريبا .

ربنـا يســتر

وقد نجت الارض من كارثة كان من الممكن حدوثها لو اصطدم أحد الكواكب السيارة الصغيرة بها .. فقد ابتعد الكوكب السيار (توتاتيس) - الذى يدور حول الشمس ويقع بين المشترى والمريخ - بمسافة ٣,٥ مليون كيلومتر .. عن المسار الذى كان متوقعا أن يأخذه فى السابعة والنصف من صباح الثامن من الشهر الماضى .. مما أدى إلى تفادى اصطدام هذا الكوكب السيار بالارض .

وقال علماء أمريكيون أن هذا الكوكب كان من الممكن فى حالة اصطدامه بالارض ان تنبعث منه مواد تحجب أشعة الشمس عنها وتؤدى إلى موت النبات والحيوان وملايين من البشر .

وأكد العلماء أن الخطر الذى كان يشكله اصطدام هذا الكوكب بالارض قد تلاشى تماما حيث ابتعد عنها متجها بسرعة فى مساره الجديد بعيدا عن الشمس بمسافة ١٥٠٠ مليون كيلومتر .. وأضاف العلماء أن هذا الكوكب سيعود مرة أخرى بعد ١٢ عاما ليكون على أقرب مسافة له من الارض منذ ٢٠٠ عام حيث ستبلغ هذه المسافة ١,٦ مليون كيلومتر أى أربعة أضعاف المسافة بين الارض والقمر .. وتبلغ سرعة هذا الكوكب أكثر من ١٣٦ ألف كيلومتر فى الساعة .

لذا اهتم العلماء بتمشيط الفضاء لدراسة هذه الاجسام الفضائية واكتشاف القريب منها من الارض ففى أواخر الثمانينيات اكتشف العلماء (١٥) كويكبا سيارا حجم كل منها يكفى لفناء الجنس البشرى وزاد عدد المكتشف منها إلى (٣٥) وقد يصلون إلى ١٠٠ كويكب مكتشف فى عام ١٩٩٤ .

وقدرت « ناسا » فى العام الماضى ان هناك ما بين (١٠٠٠) و ٤٠٠٠ كويكب سيار يتجولون حول مدار الارض وإذا اصطدم أحدها بالارض فقد يؤدى إلى عودة العصر الحجرى .

وفى أكتوبر الماضى أعلن فريق بحثى من جامعة أريزونا ان هناك ٥٠ « كويكبا » يقترب من الارض .

والاجسام الفضائية الاخرى التى تهدد الارض هى المذنبات التى تأتى وفقا لنظرية عالم الفلك الهولندى « جان اروت » من سحابة « آروت » المليئة بالغازات المتجمدة والواقعة فى الطرف الآخر لمجموعتنا الشمسية فى صورة سحابة كروية كبيرة تبعد عن الارض مسافة ٧٥٠٠ مليار كم .

ويعتقد ان المذنبات تتجمع فى سكون تام

البقية ص٢٥



● منذ ٦٥ مليون سنة اصطدم جسم فضائى بالارض مما أدى إلى القضاء على الديناصور ..



● وفقا للساعة الجيولوجية فإن الارض تتجه سريعا نحو فترة أخرى من الاظلام والجليد ●

إبادة جماعية للكائنات.. كل ٢٧٥ مليون سنة

بعد سنوات لم يحددها العلماء سيشهد العالم عصرا مظلما جليديا أطلقوا عليه «شتاء الكون» تهب فيه العواصف الشديدة لدرجة تصعب فيها الرؤية نهارا وتنتشر الاتربة فى كل مكان بالكرة الارضية .. بجانب ذلك تنخفض درجة الحرارة إلى عدة درجات تحت الصفر ويتعرض النبات إلى التلف خاصة القمح مصدر الغذاء الرئيسى مما يؤدى إلى موت الملايين من الجنس البشرى .

وفى الكتاب الذى ألفه كل من فيكتور كلوب وبيل نابير عن نهاية العالم أكدا أن هذا العصر الجليدى سيشهد يوم القيامة وبالتالى فناء البشرية .

وقد أوضح المؤلفان ان هذا العصر له ارهاصات تحدث للكرة الارضية بين الحين والاخر .. فى مقدمتها النيازك التى تنفجر كل فترة وأخرى .. وأشار إلى أنه فى الفترة من ٣ إلى ١٥ نوفمبر من كل عام تدور الارض حول ممر نيزكى قادم من برج الثور يضم مجموعة من النيازك التى خرجت من مذنبها الاصلى .. وتجتاز خلال ١٢ ساعة .. وتقابل الارض برج الجوزاء يوم ١٠ ديسمبر من كل عام أيضا . وفى الفترة من ٢٤ يونيو إلى ٦ يوليو تأتى كرات النيران من نيازك «بيتا» إلى الارض لتنير الطبيعة .

اكتشف العلماء أن هناك نحو مائة مذنب ذات فترات مدارية تقل عن ١٢ سنة بالمقارنة بالمذنبات ذات الفترات المدارية التى تقدر بملايين السنين .. وكل هذه المذنبات فيما عدا مذنب «اتك» ذات مدارات تؤدى إلى مقابلة كوكب المشترى ..

وفى يوم ٣٠ يونيو عام ١٩٠٨ أضيئت السماء الدنيا فجأة .. واستمر الضياء طوال الليل وشاهد الظاهرة سكان بريطانيا وبلجيكا والاتحاد السوفيتى والسويد وسكوتلاندا .. وفسر عالم الفضاء الدانمركى «كوهل» الظاهرة باحراق أحد المذنبات فى الغلاف الجوى ..

وعلى بعد ٥٠٠ ميل جنوب موقع الاحراق قرب حدود منغوليا وقعت عدة هزات أرضية شديدة . وهبت الرياح والعواصف على مدن تقع على بعد ٣٠٠ و ٤٠٠ ميل من مكان الحدث .

وفى اليوم التالى للحادث ذكر المزارعون فى احدى القرى الواقعة على بعد ٢٠٠ ميل من نهر تونجوسكا انهم شاهدوا كرة نارية ضوؤها يفوق الشمس تقترب من الارض وصحبتها سحابة كبيرة من الدخان الاسود كما سمعوا صوت اصطدام شديد .. وفر جميع المزارعين فى رعب وهلع إلى الشوارع .. وانهارت السيدات وبكى الاطفال .. وظن الجميع انه نهاية العالم قد جاءت .

كرة نارية

وعلى بعد عدة أميال وصف أحد المزارعين الحادث قائلا لقد شاهدت كرة نارية كبيرة غطت مساحة واسعة من السماء .. وبدا الجزء الثانى فى السماء مغطى بالنيران ، وشعرت بحرارة شديدة فى جسدى كما لو كان اللهب قد اشتعل فى

قميصى .. بعد ذلك عم الظلام وفى نفس الوقت سمعت صوت انفجار مروع ألقى بى لمسافة عدة أقدام بعيدا عن مدخل منزلى وفقدت الوعى .. ثم استيقظت لأجد كل الاشياء من حولى يغطيها الدخان والضباب من الاشجار المشتعلة بالنيران والساقطة على الارض .. وكانت مانشتات صحف سيبريا فى اليوم التالى تحت عنوان «كرة مشتعلة بالنيران .. فى السماء» .

واهب الحياة

حول نفس الموضوع ورد فى تفسير النصوص القديمة المتعلقة بالسماء والنظام السماوى ما يشير إلى تعدد الالهة فى السماء ، وإن كان ذلك غير معقول كما وردت قصص بشأن زيارات بعض سكان السماء للارض ولكن أكثر المعتقدات انتشارا فى الحضارات الحديثة هى التى تؤكد أن هناك إلها واحدا فى السماء .. وحتى فى منطقة وادى النيل حيث كانت الشمس هى المعبود الرئيسى وكان هناك دين سماوى أقدم من ظهور الاسرات الفرعونية حيث أظهرت نصوص الاهرامات أن هذا الاله هو واهب الحياة والمطر والجنة والنار .

وكانت عبادة الالة الواحد احدى المظاهر الرئيسية للشعوب الاوروبية الهندية والسامية . ووفقا لما ذكره المؤرخ «جيمس» فإن عقيدة اله السماء قديمة جدا ترجع إلى العصر الحجرى . ومازال الكثيرون يعتقدون فى أن الارواح ستعود إلى البشر عندما ينتهى العالم .

النهاية قريبة

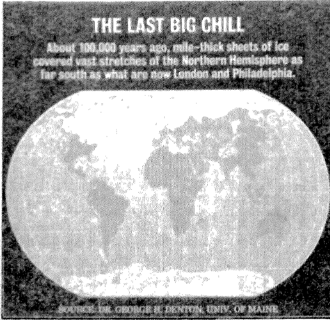
العلماء يؤكدون أن عمر الارض يبلغ عدة ملايين من السنين بينما التاريخ المسجل لا يزيد على عدة آلاف قليلة . وأن الكوارث التى تأتى من السماء وتتعرض لها الارض خير دليل على قرب نهاية الارض وقيام القيامة ورؤية الجنة .

انقراض

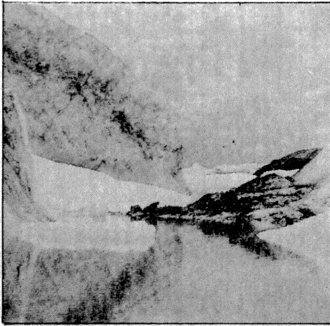
ذكر عالما الجيولوجيا «هاتفيلد» و«كامب» .. وهما من توليدو .. أن الحياة على سطح الارض تعرضت لعمليات ابادة جماعية كل فترة من الزمان وأن سبعة انقراضات وقعت خلال فترة تتراوح بين ٨٠ و٩٠ مليون سنة بين كل انقراض والاخر ـ مع وقوع كوارث كبيرة ـ ٢٢٥ و٢٧٥ مليون سنة وأن الشمس تكمل دورة واحدة حول الارض كل فترة تتراوح بين ٢٠٠ و٢٨٠ مليون سنة وأن دورة الشمس يصحبها انقراض للحياة على سطح الارض . وفى عام ١٩٧١ ذكر العالم الاسكوتلاندى «ماكنيتر» .. أن الحياة على سطح الارض تتعرض للاضطراب على فترات تصل إلى ٢٣٠ مليون سنة خلال الـ ١٨٠٠ مليون سنة الاخيرة على الاقل .

وإلى حد ما .. فإن للعمليات الجيولوجية تأثيرا كبيرا على كوكب الارض .. وتطور الحياة .. كما أن للاضطرابات التى تحدث فى السماء أثر كبير على قلب الارض رغم انه يتكون

الثلوج تغطى العالم.. خلال ألفى عام وسلال الغذاء.. ستصبح فارغة..!!



● منذ حوالى (١٠٠ ألف عام كانت كل الارض مغطاة بالثلوج) ●



● مازال العصر الجليدى لغزا يحير العلماء فى كيفية ظهوره واختفائه المفاجىء ●

من صخور يبلغ سمكها ٢٨٠٠ كيلو متر .. وصلابتها تساوى ضغط صلابة الحديد .

وقد أظهرت دراسة الحفريات أن الحياة البحرية تعرضت للانقراض خمس مرات على الاقل وقع أخطرها منذ ٢٢٥ مليون سنة .

وفى عام ١٩٨٠ ، أكد بعض العلماء أن احدى الكوارث الطبيعية وما صحبها من انفجارات بركانية وأمطار حمضية ملوثة بالغازات البركانية وقعت منذ ٦٥ مليون سنة وأدت إلى انقراض الديناصور .

وقد يؤدى سقوط أحد النيازك أو النجوم على سطح الارض واحتراقها الى اندلاع حرب نووية حيث تظن الدولة التى يتم السقوط على أراضيها انها تعرضت للضرب بالقنبلة النووية نظرا لتشابه الحادثين كما قد يؤدى الحادث الى تعطيل وسائل الاتصالات السلكية واللاسلكية وأجهزة الرادار وذلك بسبب سيل الالكترونات الذى سينتج عنها فى طبقة الايونو سفير بالغلاف الجوى !!

وارتطام أحد المذنبات بالارض يؤدى الى احداث فجوة فى الارض مشابهة لتلك التى

يحدثها الانفجار النووى كما يؤدى احتراق المذنب الى اثارة ملايين الاطنان من الاتربة والغبار .. أى نحو ما يتراوح بين ٤٠٠ و ٢٤٠٠ مليون طن من التراب .

كما يؤدى تحطم المذنب واحتراقه إلى اثارة الرياح التى ترتفع فى مدى دقائق إلى عدة كيلومترات فى الغلاف الجوى .. وعلى سطح الارض تؤدى الحرارة الشديدة الناتجة إلى اندلاع الحرائق فى مساحات كبيرة من الارض حيث أن ٤٠ ٪ من سطح الارض مغطى بالاعشاب القابلة للاشتعال .

وفى الولايات المتحدة الامريكية ثلثى الاراضى قابلة للاشتعال بالنيران .. وتؤدى هذه الحرائق إلى ما يتراوح بين ٤٠ ـ و٥٠ مليون طن من الدخان الذى يرتفع إلى نحو ١٠ كيلومترات فى الغلاف الجوى وهذا التلوث يؤدى إلى موت الملايين من البشر .

ومن بين الاجرام التي اشتعلت بالنيران والتى تم قياسها .. كرة نارية سقطت فوق المحيط الاطلنطى الجنوبى كانت طاقتها الانفجارية تفوق طاقة قنبلة هيروشيما ٢٥ مرة .

عصر الظلام والجليد

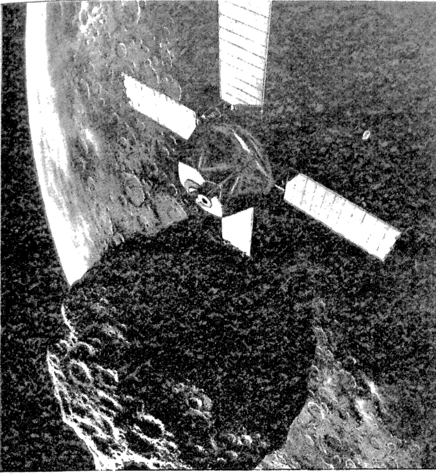
ونظرا لوجود ملايين الاطنان من التراب فى الغلاف الجوى بالاضافة للدخان الناتج عن احتراق الاجرام السماوية فإن الكرة الارضية تخلق شتاءها النووى بنفسها ومن ثم فمن المحتمل انه خلال عدة آلاف من السنين سيغرق العالم فى عصر الظلام وعصر الجليد .

وفى حالة وقوع اى كارثة كونية تكفى لخفض درجة حرارة الشمس بنسبة ولو بسيطة عن معدلها الطبيعى فإن العالم سيغرق فى درجات حرارة تحت درجات التجمد وستتجمد مياه البحار والمحيطات ومع الانخفاض الشديد فى درجة الحرارة .

بين عصرين

تدل الحسابات الجيولوجية على أن تاريخ الانسانية منذ عهد الفراعنة (٧٠٠٠ عام) إلى الان هو عبارة عن فترة فاصلة بين عصرين جليديين فالعلماء يؤكدون أن العصور الجليدية على ظهر الارض لها دورة حياة كاملة بداية ثم ذروة ثم نهاية لتبدأ فترات تاريخية نادرة أشبه بما نعيشها الان تسمى «فترات الاعتدال» وهكذا ظلت الارض حوالى ١١٠ الاف عام فى حالة من التجمد العميق ومن المتوقع ان تتجه نحو عصر جليدى طويل اخر يبدأ قبل ٢٠٠٠ عام من الان .

ومن الدلائل العلمية على العصر الجليدى القادم ، تضاءل كثافة أشعة الشمس الساقطة على القارة القطبية الجنوبية «انتركتيكا» والقارة القطبية الشمالية «اركتيك» فى فصول الصيف حيث لا تشرق الشمس الا ساعات قليلة جدا .



أهل الشمال يزحفون جنوبا.. ويشعلون نيران الحروب

وعندما يبدأ العصر الجليدى ستتغير صورة العالم الذى نعرفه ، حيث تغطى الثلوج أغلب العالم ، وتصبح المناطق التى يطلق عليها «سلال العالم» أى التى تمد العالم بالغذاء والحبوب ، سهولا جرداء ، علاوة على انقراض العديد من الكائنات الحية التى تعيش فى المناطق الحارة مثل النمور والافيال .

ولأن مناخ المناطق الاستوائية قد يتيح استمرار أشكال الحياة فيها فإن حروبا عالمية ستنشب لاتجاه أهل الشمال الذين يملكون مصادر القوة والاسلحة والثروة الى الجنوب بحثا عن الدفء .

نظريات مختلفة

وحتى الان لم يتوصل العلماء إلى تفسير علمى محدد لظهور العصور الجليدية ، ففى العشرينيات من هذا القرن خرج عالم حساب يوغوسلافى بنظرية مفادها أن التغييرات الدورية فى مدار الارض ومحور زاوية ميلها والتى تحدث كل ٢٣ ألف عام ، ٤١ ألف عام ، ثم كل ١٠٠ ألف عام هى السبب الرئيسى فى تكون العصور الجليدية .

ولكن فى أواخر عام ١٩٩٢ قام الجيولوجى الامريكى «ايزاك وينجرد» بمراجعة التسجيلات المناخية للعصر الجليدى الماضى واكتشف ان هذا العصر لا يتبع الدورات المدارية للارض .

ومن النظريات الاخرى لتفسير أسباب العصر الجليدى والتى قد تبدو غريبة ، نظرية قدمها العلماء الامريكيون أساسها إن هضبة التبت ـ أعلى هضاب الارض ـ هى المسئولة عن تكون الجليد ، فمنذ حوالى ٥٠ ألف عام حدثت تغييرات هيكلية فى شكل القشرة الارضية ونتج عن ذلك ظهور هضبة التبت فى قارة اسيا وهى تعمل

كعائق مادى امام حركة الرياح مما ادى إلى تغيير اشكال واتجاهات الامطار وبالتالى اختفى غاز (ثانى اكسيد الكربون) من الهواء الجوى بدرجة اكبر قللت من عملية التمثيل الضوئى للنباتات فانخفضت نسبة (الاكسجين) من الجو وزادت البرودة فى العالم .

على عكس تلك النظرية ، يرى العلماء ان الانسان هو المسئول عن العصر الجليدى القادم ، فبرحقه المخلفات والبترول والغابات الاستوائية تزداد نسبة «ثانى اكسيد الكربون» فى الهواء وتنشط عملية التمثيل الضوئى اى ترتفع نسبة غاز الاكسجين فى الهواء الجوى وترتفع درجات الحرارة عالميا بصورة تعجل من العصر الجليدى القادم .

وللوهلة الاولى ، لا تبدو هذه الفكرة منطقية ولكن يقدم العلماء تفسيرا مفاده ان عملية التجمد تحتاج إلى مادة خام هى «الثلوج» ولكن اغلب مناطق التجمد في العالم تعانى من البرودة الشديدة جدا بدرجة يصعب معها سقوط الثلوج لمناطق اخرى او انحدار الانهار الجليدية وانهيار الثلاجات القارية لتشمل أماكن اخرى ، لانه كلما انخفضت درجات الحرارة تحت الصفر كلما قلت نسبة الرطوبة فى الهواء الجوى التى قد تسبب ألانهيارات الثلجية ومثال ذلك «جرينلاند» التى تعد من مخلفات العصر الجليدى الماضى ، فأطرافها الجنوبية تغطيها الثلوج اما الشمالية فرغم البرودة الشديدة إلا ان الارض لا تكسوها الثلوج .

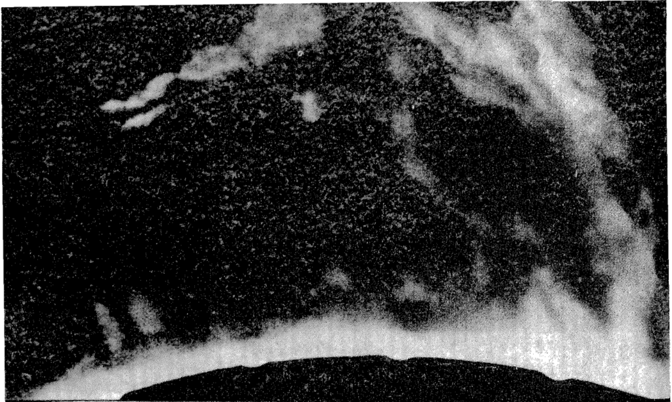
سقوط النيازك.. بداية الفناء

سأل العلماء انفسهم ، إذا صحت تلك النظرية لماذا لا نقوم بعملية تمثيل ضوئى صناعية فتزيد ثانى اكسيد الكربون لينطلق غاز الاكسجين فترتفع درجات الحرارة بدرجة تكفى لتساقط الثلوج ولكن ليس بدرجة تؤدى لذوبان الثلوج الموجودة ؟! ومازال هذا السؤال مسيطرا على عقول علماء الايكولوجيا منذ ٢٠ عاما واعتمدوا على نظريات دون هونيكر المبشر بنهاية العالم وخلاصة افكاره حول «دورة حياة الجليد» التى وجد العلماء فى العام الماضى دلائل قوية تدعمها ، حيث يرى «هونيكر» انه قبل العصر الجليدى الماضى بدا متوسط درجات الحرارة فى الارتفاع قليلا ولم ينخفض كما هو شائع .

وهناك اعتقاد خاطىء بانه عندما يصير العالم اكثر برودة يبدا العصر الجليدى فى التكون .. فقد اثبتت الدراسات العلمية ان المناطق الجليدية كانت فى البداية دافئة قبل فترة التجمد العميق مباشرة .

نهاية مفاجأة

تشتد حيرة العلماء ايضا عندما تتوقف العصور الجليدية «فجاة» وتبدا اشعة الشمس فى التسلل الى الارض وتبدا الانهار الجليدية فى الذوبان ويرجع بعضهم ذلك الى المحيطات التى تنقل التيارات الهوائية والحرارة من منطقة لاخرى وبالتالى تنقل الدفء من البحار الاستوائية إلى المناطق المتجمدة بينما يرجع البعض الاخر اختفاء العصور الجليدية المفاجىء إلى أن الثلوج المتراكمة فى المناطق المتجمدة تبذل ضغوطا شديدة على القشرة القارية مما يسبب البراكين التى تطلق بدورها غاز ثانى أكسيد الكربون فتنشط عملية التمثيل الضوئى الطبيعية فى تلك المناطق وترتفع درجات الحرارة علاوة على النيران التى تنفثها تلك البراكين .



● فى خلال ٨ ملايين عام ستصبح الشمس عملاقا احمر حجمه اكبر ٢٠٠٠ مرة من حجمها الحالى ●

.. والشتاء النووى .. أكثر دماراً



● الغابات الاستوائية

خلال ٤٥ عاما منذ اطلاق القنبلتين النوويتين على هيروشيما ونجازاكى فى أغسطس عام ١٩٤٥ وحتى الآن بلغ عدد التجارب النووية التى اجرتها الدول حوالى ١٩٠٧ تجارب سواء فوق سطح الارض أو تحتها نتج عنها مواد مشعة تسببت فى دمار شامل لبعض مظاهر الحياة على والارض ..

تغيير الجينات الوراثية .. لعبة الدول المتقدمة لضمان سيطرتها على الشعوب المتخلفة

عندما يحدث الانفجار النووى سواء فى الاستخدامات العسكرية أو التجارب النووية تتصاعد سحابة قاتمة إلى طبقات الجو العليا تضم ثمانية نواتج أنشطارية طويلة العمر اخطرها الاسترونشيوم ٩٠ (Gos) والسيزيوم ١٩٣٤ والسينريوم ١٣٧ .

ومن الاثار المباشرة للحروب النووية إبادة الجنس البشرى مع اصابة النسبة الباقية بأمراض ناجمة عن التلوث الاشعاعى .

وقد توصل العالم الامريكى « ريكاردو تورسو » فى دراسة له فى مركز ناسا لابحاث الفضاء عن آثار الانفجارات النووية إلى أن الدخان الناجم عنها أكثر خطورة من الغبار النووى حيث ان ذلك الدخان يقدر بمئات الملايين من الاطنان ومن نتائجه المباشرة حجب أشعة الشمس عن سطح الارض بما يتضمنه ذلك من تغيير مناخ الارض واقتراب العصر الجليدى علاوة على تغيير الخواص الطبيعية للغلاف الجوى المحيط بالارض مع ارتفاع حرارة الطبقات العليا من الغلاف الجوى مغيرا من خواص تلك الطبقات .

أى أن الحرب الذرية الكونية ستكون كارثة على المناخ حيث سيظهر الظلام الدامس الذى سيحيط بالكرة الارضية لمدد طويلة وتنخفض درجة حرارة سطح الارض إلى تحت درجة التجمد وكذلك التغييرات فى انماط التيارات الهوائية الكونية ومعدلات تساقط الامطار أى يحدث ما اصطلح العلماء على تسميته « بالشتاء النووى » .

(الشتاء النووى)

لكن كيف يحدث ذلك ؟!

من المؤكد بعد الحرب النووية ان القذائف المنطلقة من آلاف الرؤوس المتفجرة سوف تشعل الحرائق فى الغابات والحقول والمدن

وتتصاعد أعمدة الدخان الاسود الكثيف إلى الطبقة السفلى من الغلاف الجوى



● الدخان وتلوث البيئة

مخلوقات جديدة لها رأس أسد وجسم عنز وذيل ثعبان

« التروبوسفير » المسئولة عن جميع الظواهر المناخية وينتشر فى الطبقة الاعلى « الستراتوسفير » الممتدة إلى ارتفاع بين ٦ و ٨ أميال وعرضها ٢٠ ميلا وتتضاعف الكارثة فيما يتعلق بالمدن بسبب وجود الصناعة واللدائن والبترول ومشتقاته لخطورة الدخان المنبعث منها .

وبعد مرور (١٥) يوما من التفجير النووى تتجمع سحب الدخان مكونة حزاما منتظما من الجزئيات يحيط بنصف الكرة الشمالى حاجبا عنه أشعة الشمس وتقل درجات الحرارة إلى أقل من الصفر وعلى سبيل المثال فى حالة وقوع حرب ذرية تطلق خلالها رؤوس نووية مقدارها (٥٠٠٠) ميجاوات فإن معدل الحرارة على سطح الارض سينخفض إلى ٦٠ درجة فهرنهايتية تحت الصفر خلال الصيف فى نصف الكرة الشمالى علاوة على ذلك تنتشر السحب إلى خط الاستواء فتتدهور البيئة المدارية وتتعرض دول النصف الجنوبى من الارض إلى برد قارس .

ويعرقل الدخان أيضا نظام الانتقال الاشعاعى الشمسى السائد على الارض والذى يعمل على تنظيم الظروف المناخية ويتم من خلال النقل الاشعاعى الشمسى واختراق أشعة الشمس للغلاف الجوى للارض لتصل للقارات والمحيطات التى تمتص الطاقة وتختزنها بنسب متفاوتة ثم تقوم الارض ثانية باطلاق جزء من الحرارة فى اتجاه الفضاء على هيئة أشعة .

(امتصاص الطاقة)

ونجد أن الغلاف الجوى يمنع تسرب الاشعة الباقية إلى الفضاء فيقوم غاز ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء بامتصاص أجزاء من تلك الطاقة المتسربة من الارض ويمتص الهواء الملامس لسطح الارض معظم الحرارة الباقية مكونا حرارة الارض المعروفة وعند حجب أشعة الشمس عن الارض لن تتم دورة الاشعة بالمسارات السابقة .

خاصة وان الدخان مقارنة بالغبار أو بخار الماء يعد أفضل حاجز لاشعة الشمس لان جزئيات الدخان الاسود تكون مساوية لطول الموجات الضوئية التى يتراوح طولها بين ٠,٤ ، ٠,٧ من الميكرون وهذه الموجات هى الناقلة لاشعة الشمس وان جزئيات الدخان تمنع مرورها وتمتص تلك الاشعة .

لقد وصل الانسان إلى مراحل متطورة من

« الثورة البيولوجية » التى تتحدد أهم مراحلها فى التأثير على العوامل الوراثية لدى الانسان وفى الابحاث الخاصة بعقم المرأة والكيمياء الحيوية على الدماغ والمخ بوجه خاص وتجميد الميت تأتى أهم مرحلة وهى المعروفة « بالهندسة الوراثية » أو تكنولوجيا D.N.A .

ورغم ما تحمله الثورة البيولوجية من منافع عديدة مستقبلا مثل اكتشاف العيوب الوراثية للاجنة عن طريق مراقبة نمو الخلية الا انها تنذر باخطار لا قبل للانسان بها ، فالبعض يعتبر عملية التخليق الجينى بين الجينات المختلفة ، سواء خارج رحم المرأة أو بين كائنات حية مختلفة الاجناس والرتب ، تهديدا للبيئة والبشر فقد استطاع العلماء فى جامعة ستانفورد أن يجمعوا تكوينا جينيا من جينات ضفدع وجنين بكتيريا وشكلوا منها جزئيا واحدا من جزىء (D.N.A) وكان المخلوق الناتج يشبه حيوانا خرافيا برأس أسد وجسم عنزة وذيل ثعبان .

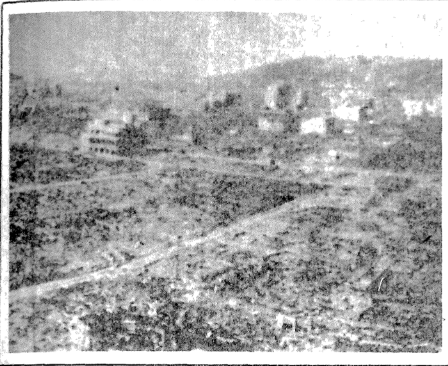
وقد أثارت تلك التجربة مخاوف عديدة ، فماذا يمنع ان تنتج الدول المتقدمة فى الهندسة البيولوجية مخلوقات غريبة تدمر الارض بما يتضمنه ذلك من اختلال « التوازن البيولوجى » على سطح الارض ؟! وماذا يمنع تلك الدول ان تتدخل فى التركيب الجينى لاجناس الدول المتخلفة ليصبح أبناؤها أقل ذكاء وجمالا وصفات وراثية .

وتبدو مخاوف العلماء من ان أى طفرة سلبية ثانوية فى الجينات تحدث بسبب عملية التخليق الجينى ، يستمر تأثيرها لاجيال طويلة من البشر بعكس الطفرات المهلكة التى تنتهى بفناء الجيل الحامل لها وفقا لنظرية « هالدن » للطفرات .

ومع نجاح الانسان فى التوصل إلى أسرار المادة الحية وتوضيح تركيب حموضة نواة الخلية والبروتينات والجزيئات المعقدة فى الخلية فمن المحتمل ان يتدخل الانسان فى الطبقات الوراثية للجنس البشرى .

أيضا تثير الهندسة الوراثية قضية هامة وهى عملية الاستنتاج البشرى بإنشاء كائن جديد من نوية مأخوذة من خلية إنسان بالغ وبذلك يصبح الانسان الجديد شخصا له نفس الصفات الوراثية للشخص الاصلى ومواهبه .. لكنه يختلف فى حجم المخ وقدراته وبالتالى التغير فى صفات الجسم المعروفة فقد تنشأ اجناس جديدة من بشر ذوى بشرة زرقاء أو أى لون آخر بعيون حمراء مثلا وشعر أخضر وهكذا .

وقد يستطيع الانسان القيام بعملية التخليق لجنين أن يطور جرثومة تسبب مرضا لا يمكن التوصل إلى علاج أو مصل مضاد له وذلك قد يمكن الدول المتقدمة بيولوجيا من الاحتفاظ بترسانة ضخمة من الاسلحة البيولوجية (الجراثيم المسببة للامراض الغريبة) واطلاقها على الدول المعادية لها مما يحمل فى طياته فناء البشر .



● انفجارات الكون

إنسان المستقبل.. شعره أخضر عيونه حمراء..

يساهم الانسان بمستحدثاته العلمية والتكنولوجيا الحديثة فى التعجيل بنهاية العالم ويظهر ذلك واضحا فى تلوث البيئة الذى لا تقتصر ابعاده على سطح الارض انما تتعداه إلى الغلاف الجوى وتشتمل مجالات هذا التلوث على العديد من الكوارث منها تآكل طبقة الاوزون : وهى الحزام الواقى حول الارض ضد الاشعة فوق البنفسجية بسبب استخدام المواد الكيماوية فى صناعة « البخاخات » التى تنفث منها مواد كيماوية محملة على غازات مضغوطة داخل علب الايروسولات وأهم هذه الغازات هو غاز « كلوروفلو روكربون » (CFC) المتكون من اندماج ذرات العناصر الغازية المعروفة الكلور والفلور والكربون .

ويتصاعد هذا الغاز بسبب عمره الطويل فى الهواء الجوى وشدة تطايره إلى الطبقات العليا من الغلاف الجوى حيث تحدث تفاعلات كيمائية ينطلق من خلالها غاز الكلور الذى يدمر طبقات الغلاف الجوى تحت تأثير الاشعة فوق البنفسجية .

ويسبب الطيران النفاث ضررا على طبقة الاوزون نتيجة للازاحة الميكانيكية الضخمة واضطراب الكتل الهوائية فى طبقات الجو العليا أثناء الطيران بالسرعات فوق الصوتية علاوة على الغازات المنبعثة منه كعوادم احتراق .

بالاضافة إلى التفجيرات النووية وانطلاق الصواريخ إلى الفضاء أدت تلك العوامل إلى حدوث اختلال فى كثافة طبقة « التروبوسفير » من الغلاف الجوى والتى تتضمن كمية من الهواء تزيد على ثلاثة أرباع غازات الغلاف الجوى بأسره مما جعلها واقيا للارض يمنع تسلل أشعة الشمس فوق البنفسجية من الطبقة الخارجية للغلاف الجوى « الاكسوسفير » .

وعندما يصل الاشعاع فوق البنفسجى إلى الارض يؤدى إلى الاصابة بسرطانات الجلد واعتام عدسة العين علاوة على اضعاف جهاز المناعة لدى الانسان مما يجعله عرضة للكائنات الحية المجهرية وتتأثر الحاصلات الزراعية والثروة المائية سلبا من تلك الاشعة حيث تنخفض نسبتها .

(تغيير المناخ)

ومن أهم آثار تلوث البيئة تغيير نظام المناخ على سطح الارض ومن المعروف علميا ان المناخ يتغير دائما نتيجة للتفاعل الحادث بين أشعة الشمس ومكونات طبقات الارض والجو وهذه التفاعلات تتم دائما وتظهر فى تغيير فصول

السنة ومواسم الامطار ولكن أدى تلوث البيئة إلى حدوث تغيير المناخ بمعدلات أسرع عن طريق انبعاث ما يسمى « بغازات البيت الزجاجى » الناتجة عن العمليات الصناعية التى ساعدت على ارتفاع متوسط درجة حرارة الارض ما بين ٢ و ٥ درجات مئوية وبالتالى ذوبان جليد القطبين الشمالى والجنوبى بمعدلات أكبر وتزداد مناسيب المياه فى المحيطات والبحار وقد يؤدى مستقبلا إلى غرق المدن الساحلية والجزر .

وتعد عملية تدمير الغابات من أهم مشاكل الارض سواء بحرقها أو قطع الاشجار خاصة فى الغابات الاستوائية ويؤثر تدمير الغابات على بيئة الارض مستقبلا من خلال التأثير على التنوع البيولوجى على سطح الارض باندثار الكائنات البيولوجية التى تعيش عليها وانبعاث ما بين (١٠) إلى ٣٠٪ من حجم غاز ثانى اكسيد الكربون صناعيا من الارض مما يزيد من كمية الغازات المعروفة بغازات البيت الزجاجى ذات الاثار الضارة على طبقة الاوزون ومناخ الارض .

ويقدر حجم الفاقد من الغابات حتى الآن بحوالى ٢٠٠ مليون فدان من الاشجار وفى طريق ذلك المعدل إلى الزيادة مما ينذر باثار ضارة بسبب اختلال عملية التمثيل الضوئى للنباتات

طبقات الغلاف الجوى

يقسم العلماء جو الارض إلى (٥) طبقات متداخلة هى :

ـ طبقة « التروبوسفير » التى نعيش فيها وتمتد إلى ارتفاع يبلغ (١٠كم) فوق سطح البحر وتتسم بعدم الاستقرار والتقلبات الجوية وتتضمن كمية هواء تزيد على ثلاثة أرباع غازات الغلاف الجوى بأسره ، مما يجعلها أشد كثافة ودرعا يمنع تسرب الاشعة الكونية الضارة إلى الارض .

ـ طبقة « الستراتوسفير » وتجتاحها الرياح الشديدة وتعرف بالطبقة الساكنة حيث لا تحدث فيها تقلبات جوية وتنخفض فيها درجة الحرارة إلى حوالى ٨٠ درجة تحت الصفر .

ـ طبقة « الاوزوتوسفير » وهى تمتد من ارتفاع ١٢ ميلا إلى ارتفاع (٣٠) ميلا وتحتوى على كمية كبيرة من غاز الاوزون وترتفع فيها درجة الحرارة .

ـ طبقة « الميزوسفير » وتمتد من ٢٩ إلى ٤٨ ميلا إلى أعلى وتتميز بارتفاع درجات الحرارة فى أجزاء منها وانخفاضها فى الإجزاء العليا .

ـ طبقة « الاكسوسفير » أو الخارجية وهى آخر جزء من الغلاف الجوى نحو الشمس ولذا فان الاشعة فوق البنفسجية تملؤها وترتفع درجة حرارتها .

يوم القيامة ـ بقية

حولها حتى تتعرض لدفعة من أى سحابة غاز وغبار عابرة ، فينطلق المذنب مسرعا نحو الارض وعندما يقترب من الشمس تتحول غازاته المتجمدة إلى بخار ويتكون ذيل وينفث حمما من الغاز والرماد .

ويعتقد العلماء ان هناك حوالى ٢٠٠٠ مذنب يزورون الارض أكثر من مرة خلال قرنين مثل مذنب « هالى » و« سونسيت تتسيل » ولان المذنبات تأتى من آخر نقطة فى نظامنا الشمسى فمن الصعب رصد حركتها أو مدارها إلا عندما تقترب من الارض .

انذار مبكر

لذا دعت « ناسا » إلى تكوين نظام انذار مبكر باستخدام تلسكوبات فلكية قطرها يسمح برصد أكثر من ٩٠٪ من مدارات هذه المذنبات والكويكبات السيارة وبالتالى تحديد موعد اقترابها من الارض بدقة خاصة الاجسام الفضائية التى قطرها أكبر من نصف ميل .

ويتكلف المشروع حوالى ٥٠ مليون دولار أمريكى لبناء المرصد و(١٠) ملايين دولار لادارته وتشغيله .

ويتوقف مدى الدمار الذى سيصيب الارض على حجم الجسم الفضائى الذى سوف يصطدم بها سواء كان كويكبا أو مذنبا ، فإذا كان قطره مساويا لاتساع مضمار سباق أو ملعب كرة قدم ، فنجد ان هذه الاجسام تهوى فى الفضاء وتحترق بمجرد دخولها المجال الجوى للارض وقد ينتج عنها كرة معدنية ملتهبة فى الطبقات العليا من الغلاف الجوى بحيث لاتتسبب فى أى ضرر للارض .

وإذا كان عبارة عن حجم مبنى قطره بين ٣٠ إلى ٣٠٠ قدم فإنه سيؤثر على الارض من خلال تدمير مساحة قدرها ٣٠ ميلا وإتلاف حوالى (٧٠٠) ميل مربع من الغابات مثلما حدث فى أعقاب المذنب الذى سقط على سيبيريا عام ١٩٠٨ .

كارثة

أما إذا سقط جسم فضائى حجمه مساويا لجبل أى أكبر من ٣٠٠ قدم فى وسط المحيط الاطلنطى مثلا فستنتج موجة بحرية شديدة يصل ارتفاعها إلى ٦٠٠ قدم فى كل من سواحل أوربا وأمريكا الشمالية مما يؤدى إلى غرق المدن الساحلية .

وينتج عن الانفجار الناجم عن سقوط مذنب أو كويكب بذلك الحجم سحابة هائلة من الرماد تمنع عملية التمثيل الضوئى للنباتات ولن تكون هناك محاصيل على الارض لمدة عام .

وإذا كان حجم المذنب أو الكويكب فى حجم مدينة أى قطره أكبر من ٣ أميال مثل مذنب « سونيت تتيل » فإن الارض ستتعرض لكارثة قد تقضى على الكائنات الحية .

قنابل ضد المذنبات

وفى مؤتمر عقد العام الماضى فى « لوس انجلوس » بأمريكا قدم العلماء افكارا عديدة لكيفية حماية الارض من كوارث المذنبات أو الكواكب السيارة وجاءت هذه الافكار من نظريات الاسلحة الحديثة مثل اسقاط صاروخ بالستيلى أو حرب النجوم .

ومن هذه المقترحات ان يتم تطوير قنبلة ذات قوة تعادل (١٠) آلاف قوة القنابل الحالية وتوجه نحو المذنبات فتسقطها بعيدا عن الارض أو تغير مسارها .

واقترح البعض انزال مواد مضادة فوق المذنب أو الكويكب السيار تنفجر بمجرد تلامسها مع المادة المكونة للمذنب ، ولكن مازالت هناك مشكلة لانزال هذه المواد فوق سطح المذنب أو الكويكب السيار لان الصواريخ التى من المفترض ان تحملها قد تنفجر من وجود هذه المواد عليها .

وللتغلب على ذلك يرى بعض العلماء انزال « مركبة شمسية » على سطح المذنب مثلا وهى تستقطب بدورها حرارة الشمس والجسيمات المشحونة المنبعثة منها وبالتالى يمكن تغيير مسار المذنب ولكن كيف يمكن اسقاط المركبة الشمسية على سطح جسم فضائى خاصة ان الحرارة المنبعثة منها تؤدى إلى اندفاع جسم منها قد تزيد من قوة اندفاع المذنب نحو الارض وليس العكس .

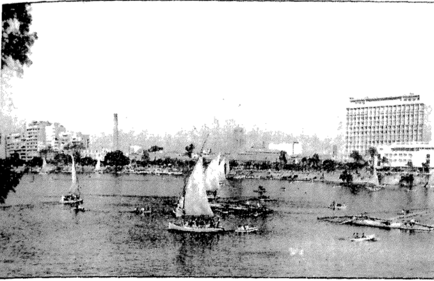
ويفكر العلماء جديا فى استخدام الحل النووى أى احداث انفجار هائل يحول كويكب سيار أو مذنب سرعته لاتقل عن (٥٤) ألف ميل فى الساعة بعيدا عن الارض على ان يكون الانفجار قريبا من سطح الجسم الفضائى كلما أمكن ذلك .

والمذنب ذو طبيعة هشة وإذا حدث انفجار فوق سطحه تنطلق أجزاء هائلة منه نحو الارض لذا فقد اقترحت وكالة الفضاء الامريكية ناسا ان توجه قذائف نووية على الصاروخ الامريكى « اريان ٤ » أو السوفيتى « انرجيا » عن طريق الرادار نحو المذنب لابعاده عن مساره نحو الارض مباشرة أو توليد حمم تبعده عن مداره ويتم اطلاق حمم من المذنب من خلال صهر الانفجار النووى الغازات المتجمدة المكونة له فتتحول إلى حمم لتغير من مسار المذنب وفقا لقوة الدفع .

أما الكويكب فيمكن تفجير قنبلة فوق سطحه ويتغير مساره تبعا لذلك .

في القرن ٢١

نقطة الماء.. حياة أو موت



● مياه نهر النيل ثروة لابد المحافظة عليها ●

لا قانون .. ينظم الاستهلاك بين دول الحوض الواحد

تقرير اعده

شارل فؤاد

من المشاكل التى تبرز الآن على السطح وتأخذ مكان الصدارة مشكلة المياه . فصراع المستقبل هو قطرة الماء ، ومنطقة الشرق الاوسط هى واحدة من مناطق العالم القليلة الامطار والتى تقع معظمها فى حزام الصحارى .

ولا يوجد فى الشرق الاوسط سوى ثلاثة أنهار كبيرة هى النيل الذى ينبع من جنوب قارة أفريقيا ويصب فى شمالها ، ونهرا دجلة والفرات اللذان ينبعان من تركيا ويمران بسوريا والعراق أما الباقى فهى أنهار صغيرة لا يزيد مقدار ما تحمله من المياه عن المليار الواحد من الامتار المكعبة ومنها الاردن وبردى والليطانى وغيرها .

نزاع مسلح

وتثير قضية ندرة المياه توترات ونزاعات مسلحة فقد أستخدمت تركيا المياه سلاحا للضغط على سوريا لتوقف مساعداتها للاكراد وفكرت فى استخدام نفس السلاح للضغط على العراق خلال أزمة الخليج .

ويعتبر مشروع الاناضول الكبير الذى تخطط فيه تركيا لرى حوالى ٥ ملايين فدان من المياه التى حدثت وراء سد أتاتورك المقام على نهر الفرات بالاضافة الى توليد الكهرباء واحدا من تلك المشاريع التى أثارت توترا شديدا فقد أوقف بناء السد وإقامة المشروع جريان نهر الفرات خلال شهر يناير ١٩٩٠ ثم قلل من نصيب سوريا من مياه النهر بحوالى ٤٠٪ ونصيب العراق بحوالى ٨٠٪ كما كاد أن يؤدى بناء سوريا لسد الثورة على نهر الفرات فى عام ١٩٧٥ الى نزاع مسلح بين سوريا والعراق .

ولا توجد أحصاءات دقيقة عن كمية المياه المستخدمة فى أى من بلاد الشرق الاوسط أو المتاح منها فجملة استخدامات المياه فى الاردن وفلسطين تبلغ (٣) مليار متر مكعب من أصل (٤) مليار بكفاءة ٧٥٪ .

ومما يزيد فى أزمة المياه تلوث أجزاء كبيرة منها نتيجة للكثافة السكانية واستخدام شواطىء النهر للترويح والسياحة وتزايد أستخدام المخصبات والمبيدات الزراعية للتصريف فى نهر الاردن الداخلى الذى لا ينصرف على البحر كما أدى الضخ الزائد من الآبار الى زيادة ملوحتها .

قواعد .. لا قوانين

ولا يوجد فى الوقت الحاضر قانون ينظم استخدامات المياه للانهار المشتركة وإنما توجد قواعد عامة وضعتها جمعية القانون الدولى وأقرتها الدول عام ١٩٦٦ فى اجتماع عقد بمدينة هلسنكى ، ومنها التوزيع العادل للمياه وبين دول الحوض فلكل دولة بالحوض الحق فى نصيب معقول ومنصف من المياه وأيضا التوصية بأن يدار النهر إدارة مشتركة فى دول حوضه والتأكيد على حل المشاكل الخاصة بتقسيم المياه بين دول الحوض بالطرق السلمية .. كما ينص على ذلك ميثاق الامم المتحدة .

وهذه القواعد غير ملزمة وتحتمل تفسيرات عديدة فالناظر إلى الشرق الاوسط يرى أن هذه المبادىء غير مطبقة فقد قامت تركيا وسوريا بأستخدام نهر الفرات بالطريقة التى رأتها مناسبة لمصالحها دون النظر فى احتياجات دول أسفل النهر .

إغتصاب

وتحصل اسرائيل على جزء كبير من مياهها عن طريق الاغتصاب من الضفة الغربية المحتلة التى يقع تحت أراضيها خزان المياه الجوفية الذى تتحرك مياهه نحو الغرب فتتصيده فى شبكة كثيفة من الآبار وتحصل على ٣٠٪ من جملة استخداماتها من نهر الاردن وذلك بتخزين مياهه وكذلك فائض نهر اليرموك فى بحيرة طبرية التى تغذيها قناة صناعية حفرتها اسرائيل من البحيرة حتى حدود مصر ولمسافة حوالى ٣٠٠ كم وهى من الاعمال الهندسية المعقدة وتتكون من سلسلة من محطات الضخ والانابيب .

تركيا تختلس من الانهار .. وإسرائيل تسرق من تحت الأرض

وقد حاولت سوريا بالاشتراك مع الدول العربية فى الستينات وقت أن أوشكت اسرائيل على تشغيل قناتها الصناعية أن تحول مياه نهر الحصبانى من بحيرة طبرية التى يصب فيها لكى يصب فى نهر اليرموك من هضبة الجولان الا أن الغارات الجوية المكثفة التى قامت بها اسرائيل على مواقع العمل فى هذا المشروع ثم استيلائها على هضبة الجولان خلال حرب ١٩٦٧ أوقفت المشروع كلية ، كما تم هدم سد خالد الذى اقامته الاردن على النهر بغارات جوية قام بها سلاح الجو الاسرائيلى .

ولا توجد فى الوقت الحالى أى اتفاقيات تحكم توزيع مياه النهر بين الاردن واسرائيل وقد حدث أن أطمى نهر اليرموك عند مدخل قناة الغور مما عاق دخول الماء اليها ولم تشأ حكومة الليكود .. أن تقوم بتطهير النهر وإزالة لسان الرواسب الذى ظهر فى المجرى الا بعد ضغط شديد من القيادات المعتدلة فى اسرائيل ومن الولايات المتحدة التى رأت أن منع المياه عن منطقة الغور فيه زعزعة لاستقرار الاردن .

وتخطط اسرائيل لاستخدام مياه الليطانى وتحويلها لقناة لا تزيد طولها عن ١٠ كم عند قلعة (بوفرت) الشقيف .

وليس أمام اسرائيل من خيار إن لم ترغب فى السلام مع جيرانها العرب الا أن تترك الزراعة كلية وتعيد تنظيم اقتصادها على هذا الاساس أو عسكرة قضية المياه والدخول فى حرب للحصول عليها ومن الصعب تحقيق أى من الخيارين فالاول مستحيل بدون سلام والثانى صعب فى ظروف العالم الجديد .

النيل والتنمية

أما الدول التى تشرب من نهر النيل فقد أجمع خبراء برنامج الامم المتحدة للتنمية الذين زاروا دول (الاوندوجو) النيلية عام ١٩٨٩ وأوضحوا فى نتيجة دراساتهم لها على أن مصر والسودان سوف تواجهان بعجز فى كمية المياه لمواجهة الزيادة السكانية ومشروعات التنمية بها .

ورغم موقف الحكومة الاثيوبية والكينية المعارض لبدء المشاورات والتعاون مع مصر وبقية دول حوض النيل حول التنمية المائية المشتركة فى الوقت الحاضر فقد أرتفعت أصوات بعض الفنيين أو خبراء المياه الاثيوبيين والكينيين للتشاور وحل النزاعات بين دول حوض النيل بالطرق السلمية أو القضائية مثل التحكيم وخلافه .

ومن المستحسن أن تصل جميع الدول النيلية الى هذه الاتفاقات والى القالب القانونى الجديد مستغلة وجود الجو الودى بينها وقبل أن تقوم

نزاعات قد تفسد الجو بين بعض دول النيل بسبب الحاجة الى المياه ..

تجربة رائدة

وتعتبر تجربة المملكة العربية السعودية منذ السنوات القليلة الماضية تجربة رائدة للتغلب على مشكلة نقص المياه ونظرا للنجاح المبدأى الكبير الذى حققته السعودية فقد تصبح تجربة رائدة ومثالا يحتذى به فى بلاد أخرى من الشرق العربى شديد الحاجة الى المياه وتتمثل فى مشروعات متكاملة لتوفير الموارد المائية بالطرق الآتية :

- تنمية الابار وانشاء محطات لضخ مياه الآبار وأنابيب لتوصيلها عبر السعودية وناقلات للتخزين .
- مصانع لمعالجة المياه المالحة أو غير النقية من البحر .
- اعادة ملء المستودعات الجوفية للمياه .

ومع تركيز السعودية فى الوقت الحاضر على مشروعات تقطير مياه البحر وازالة ملوحتها فقد بلغت قيمة الاعتمادات المخصصة للتقطير فقط فى الخطة الخمسية (٨٠ ـ ٨٥) حوالى ٤٠ مليار من الريالات أى ما يعادل ٥٠٪ من ميزانية الخطة التى تبلغ ٧٨ مليار ريال .

الهندسة الوراثية لتطعيم الماشية

د.نبيل احمد حسين ـ مدير معهد بحوث الامصال واللقاحات البيطرية اعلن ـ ان هذا العام ولاول مرة سيشهد دخول الهندسة الوراثية فى مجال تطعيم الماشية ضد الامراض المتوطنة فى مصر .

قال انه سيتم تطعيم الماشية هذا العام ضد الطاعون البقرى وهو احد الامراض التى كانت تسبب مشكلات عديدة تهدد الثروة الحيوانية فى مصر .. وقد استعد المعهد لحملة التطعيم بانتاج ١٠ ملايين جرعة .

واشار الى ان اللقاح الواقى ضد مرض البروسيلا الذى ينتقل للانسان عن طريق الالبان ويسبب له مرض (الحمى التموجية) سيتم التطعيم به فى ابريل .

واكد انه باستخدام الهندسة الوراثية يمكن الحصول على طعم يتميز بحساسية عالية ودرجة نقاوة تضمن عدم حدوث اثار جانبية .

اربعة موضوعات .. فى مؤتمر المرأة والعلم

تقدم المرأة فى مجال العلم والتكنولوجيا وتأثير ذلك على زيادة الانتاج .. كان موضوع المؤتمر الدولى الذى نظمته وزارة البحث العلمى واكاديمية البحث العلمى وافتتحته السيدة سوزان مبارك قرينة رئيس الجمهورية .

صرح د. على حبشى رئيس الاكاديمية بأن المؤتمر ناقش اربعة موضوعات رئيسية هى استخدام الموارد الطبيعية واثرها على البيئة والانتاج الغذائى والتغذية والتعليم وهجرة العلوم من خلال مائة بحث قال ان المؤتمر يهدف الى التركيز على طرق ووسائل تقدم المرأة فى مجال العلم والتكنولوجيا ودعم التبادل العلمى والثقافى بين دول العالم الثالث من ناحية وبينها وبين الدول المتقدمة من ناحية اخرى .

واضاف إن المؤتمر يهدف ايضا الى زيادة التعاون بين المنظمات المحلية والدولية لخدمة المرأة فى العالم الثالث وزيادة فاعلية المنظمات الدولية المهتمة بشئون المرأة فى مجال العلم .

شهد المؤتمر حوالى ٤٠٠ متخصص ومتخصصة من اعضاء منظمة المرأة فى العالم الثالث ومنظمة اليونسكو والتعليم والبحث العلمى .

اعداد : سهام يونس

ورق الشجر .. يكشف عن الذهب

إكتشف بعض الخبراء فى إتحاد صناعة التعدين باليابان ، أنه بالامكان تحديد مواقع رواسب الذهب تحت الارض من خلال أوراق الشجر .

قام الخبراء بقياس كمية الذهب الموجودة فى نباتات تنمو فوق ١٢ منجما للذهب فى اليابان .. ووجدوا تركيزا عاليا لمسحوق الذهب الناعم فى أوراق ثلاثه أنواع من الاشجار .. وقالو أن فحص أوراق الاشجار سيكون أقل تكلفة بكثير عن الحفر العشوائى بحثا عن عروق الذهب .

وأوضح الخبراء أن جذور هذه الاشجار قادرة على إمتصاص تراب الذهب الناعم من المياه الجوفية ، وأن مسحوق الذهب يصل بعد ذلك إلى الاوراق .

حقن امريكية لعلاج الصداع النصفى

وافقت هيئة الغذاء والعقاقير الامريكية على الدواء الجديد (ايميتركس) لعلاج الصداع النصفى الحاد. ويتم استخدامه عن طريق الحقن وهو فعال فى التخفيف من الام نسبة كبيرة من المرضى ولكنه لايعالج الاسباب. ومن المتوقع ان تطرح مؤسسة (جلاكسو) المنتجة لهذا الدواء انتاجها فى الاسواق خلال شهور قليلة.

الرصاص .. يؤثر على ذكاء الأطفال

إكتشف العلماء فى أستراليا أن الرصاص فى البيئة يقلل من ذكاء الأطفال .

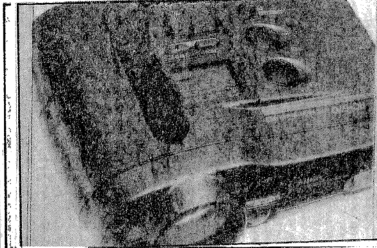
أجرى الباحثون دراستهم على مجموعة من الأطفال يعيشون قرب مصنع للرصاص ، فوجدوا أن مستوى الذكاء لديهم أقل بما يتراوح بين ٤ و ٥ مرات عن غيرهم من الأطفال الذين يعيشون بعيدا عن مثل هذه المصانع .

أكد العلماء أن الضرر متنوع وطالبوا الاباء والأمهات بالحد من تعرض الأطفال للرصاص ، وعدم شرب الأطفال لمياه فيها قدر من هذا المعدن .. وعدم إستخدام طلاء أووقود ، أومواد لحفظ الطعام تحتوى على معدن الرصاص .

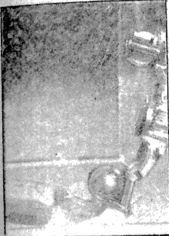
كاميرا فيديو متعددة المزايا

كانون (آر - سى - ٥٧٠)أحدث كاميرا فيديو تتميز بالتقاطها الصور مباشرة من المصادر المتنوعة ثم تقوم بعمل مونتاج لها وتغذيها إلى شاشة مراقبة او طابعة .

تحتوى على عدسة مقربة بقوة تماثل ٣ أضعاف العدسات التقليدية وتستخدم الأشعة تحت الحمراء للتركيز الآلى للعدسة وبها فلاش التقاط الصور بأربع سرعات .



كاميرا الفيديو « آر - سى - ٥٧٠ » الحساسة .



● فأر آلى .. لمواقع إنتاج البترول ..

الفأر البترولى

تمكن معهد البحوث الغازية فى شيكاغو من تطوير إنسان آلى مجزأ أطلق عليه اسم « الفأر » ، ويستطيع هذا الفأر الآلى الزحف خلال انابيب البترول بحثا عن الاجزاء المتصدعة والمتآكلة والصدئة والتى يتسرب منها البترول .. ويستطيع الزحف إلى مسافة ٢٠٠ قدم ، وينقل المعلومات من خلال « كابل » من الالياف الضوئية .

النفاثة بدون دهان تحافظ على البيئة

بدأت شركة الخطوط الجوية اليابانية (JAL) لاول مرة استخدام طائرة نفاثة بلا دهان فى إطار الاهتمام بحماية البيئة من التلوث ولتوفير الوقود المستخدم .

قامت الشركة بالتجارب على هذا النوع من الطائرات لمدة سنتين بهدف التعرف على مميزاته .. وتأكد انه يقل فى الوزن لان جسم الطائرة مصنوع من غطاء من الالومنيوم الخالص سمكه ٢ ملليمتر ويقاوم التآكل طالما ظل نظيفا بتلميعه دائما .

ولان هذه الطائرة تقل فى الوزن عن مثيلتها المدهونة بمقدار ١٥٠كيلو جراما ، كما انها توفر حوالى ٤٠ ألف لتر من الوقود سنويا .

وان دهان الطائرات يساعد على تقليل كمية السائل الناتج من إزالة دهان جسم الطائرة باستعمال سوائل الاذابة العضوية عند اعادة الدهان .. حيث تحتوى هذه السوائل على كلوريد الميثيل الذى يسبب تآكل الاوزون .. وتستخدم منه شركة (JAT) حوالى ٨٠٠ طن سنويا .

الليزر .. للاتصال بين الاقمار الصناعية

تستعد الوكالة اليابانية لعلوم الفضاء بالاشتراك مع وكالة الفضاء الاوربية لاجراء تجربة للاتصال الضوئى بين الاقمار الصناعية باستخدام أشعة الليزر التى يمكنها ان تحمل كميات مضاعفة من المعلومات عن تلك التى تحملها تكنولوجيا الارسال الحالية ، مما يجعلها فى المستقبل وسيطا يبشر بنظام اتصالات واسع المدى .

يرى العلماء أن استخدام ضوئيات الليزر سيجعل من الممكن ارسال كميات أكبر من المعلومات وبسرعة أكبر كثيرا .. وسيساعد صغر حجم الهوائيات وأجهزة الاستقبال لهذا النظام جعل الاقمار الصناعية أصغر حجما وأقل وزنا ، والعائق الوحيد هنا هو ان السحب تتداخل مع الاتصال بالليزر مما يجعل الاتصال بين الاقمار الصناعية والمحطات الارضية صعبا .

وستطلق الوكالة اليابانية قمرا صناعيا تجريبيا فى ابريل ١٩٩٧ ، وسيرسل هذا القمر ويستقبل إشارات قمر صناعى آخر تطلقه وكالة الفضاء الاوربية قبل هذا التاريخ بسنة كاملة !

من المقرر أن يزن القمر الصناعى التجريبى حوالى ٥٠٠ كيلو جرام ، وسيطلق فى مدار فوق الارض بمسافة تصل إلى ٥٠٠ كيلو متر بواسطة صاروخ (١ - J) يجرى تطويره حاليا .. وعند اطلاقه سيكون القمر الصناعى الاوربى قد اتخذ مداره الجغرافى على مسافة حوالى ٣٦ ألف كيلو متر فوق سطح الارض .. وتستغرق هذه التجربة العلمية حوالى سنة .

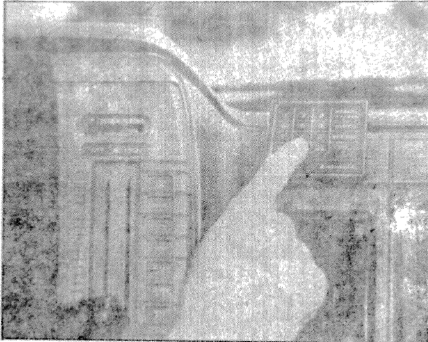
أسفلت .. بلاستيك

نجحت مجموعة استشارية يابانية تضم بعض الشركات بمجالى الانشاء ورصف الطرق فى استخدام البلاستيك المستعمل فى رصف الطرق .

اكتشف العلماء ان خلط البلاستيك مع الاسفلت يعطى سطحا للطريق أقوى عشر مرات من استخدام الاسفلت بمفرده .. وأن الرصف بهذه الطريقة يمنع التآكل الذى تسببه الشاحنات الثقيلة للطريق .

أكدوا انه لاينتج عن هذا الاستخدام أبخرة سامة ، التجربة شجعت شركات إنشاء ورصف الطرق اليابانية وعددها حوالى ١٧٠ شركة على ان تتحول إلى خليط الاسفلت والبلاستيك .

وأمكن بالتجارب صنع حبيبات من نفايات البلاستيك قطرها خمسة ملليمترات وخلطها مع باقى المكونات حتى تشكل ٥٪ من الحجم الكلى ، ويذوب كلوريد الفينيل والبوليثيلين وهما من مكونات البلاستيك .



● (جهاز المحادثة الذاتية) لبث معلومات المرور .

العربة الذكية .. تتحدى الزحام !

لمواجهة الزحام فى المدن الرئيسية بدول العالم قدم علماء التكنولوجيا بأمريكا مجموعة من الحلول العلمية تسمى « أنظمة العربة الذكية » وهى عبارة عن ثلاثه انظمة منفصلة .

أول هذه الانظمة .. عن بطاقة بلاستيكية صغيرة يحملها السائق ، تتضمن وحدات معالجة ذاتية دقيقه ورقاقات خاصة بالذاكرة بها معلومات عن السائق والمبالغ المتجمعة عليه ، مقابل عبور الطرق الجديدة المختصرة .

المطلوب من السائق أن يضع البطاقة الذكية فى جهاز البث اللاسلكى المركب على لوحة القيادة او النافذة الامامية للسيارة فتتلقى اجهزة الاستقبال فى هذه الطرق المعلومات اللازمة وثبت له قيمة المبلغ الذى يطبع على البطاقة .

ولا تستغرق العملية سوى جزء من الثانية ، وثمن هذه البطاقة ١٠٠ دولار .

وتتوقع شركة (لوكهيد) و(ايه . تى . تى) المنتجتان لهذا النظام تطويره فى المستقبل لبث رسائل خاصة ونصائح مرورية للسائقين حتى يتجنب بعض الطرق المزدحمة او التى تقع بها حوادث سير تعطل المرور .

اما النظام الثانى فهو « المحادثة الذاتية » ويقوم بتقديم النصائح المرورية على مدى ساعة .. ويتم الاتصال بواسطته بين لاسلكى السيارة والهوائى ،

بمجرد أن يضغط السائق على شفرة من الارقام الخاصة بمنطقة معينة حتى يتلقى المعلومات الفورية على شكل إشارات مرورية متنوعة .

وإشارة النطق التى ترسل للعربة عبارة عن إشارة تليفزيونية ، أو بتعبير أدق ، برنامج خاص بقناة إذاعية ثانية لاحدى المحطات التليفزيونية .. والاشتراك فى « المحادثة الذاتية » بمقابل رسم قدره ١٢٩ دولاراً .

أما النظام الثالث فتستخدمه الشرطة الامريكية لمراقبة الحركة المرورية ، وهو عبارة عن جهاز أشعة ليزر لتعقب السيارات التى تجتاز السرعة المسموح بها ويطلق عليه « جهاز المطاردة والتعقب الليزرى » .

الاخطبوط .. يعلم نفسه !

أكد العالمان الايطاليان جراز يافو فيورينو ، وبيترو سكوتو - إن الاخطبوط من فصيلة «فولجاريس» يتمتع بمخ متطور ويمكنه تعلم بعض الالعاب من مراقبة تصرفات الاخرين .

قام العالمان بتدريب مجموعة اخطبوطات على مطاردة كرات حمراء او بيضاء - وبعد اتقان المهمة .. سمحا لمجموعة أخرى موجودة فى حوض مجاور بمشاهدة الاخطبوط المدرب .

وداعا ..
للصداع النصفى

تمكن الدكتور الفرنسى مارك شوب من اكتشاف دواء يقضى على نوبات الصداع النصفى خلال ٢٠ دقيقة ويعالج ٨٠٪ من الحالات المصابة .. ويطلق عليه (أوماتريبتان) .

يقول الدكتور شوب .. ان الدواء الجديد عبارة عن قرص دوائى يتناوله المريض عند شعوره بالصداع النصفى .. وانه توصل إلى هذا العلاج بعد سبع سنوات من البحث .

أجرى الدكتور شوب دراسة على ٦ آلاف مريض وتبين ان استخدام الدواء يقضى على الصداع النصفى نهائيا فى ٨٠٪ من الحالات وانه يوقف الاعراض المصاحبة للصداع كالغثيان والقىء والحساسية العصبية تجاه الضوء والضوضاء بشكل سريع .

بيرسوس .. تكشف أسرار ثقب الاوزون

تمكن العلماء الامريكيون من اختراع طائرة صغيرة وخفيفة بدون طيار ، وظيفتها الاساسية التحليق فى الجو ببطء وعلى ارتفاعات مختلفة واطلق عليها اسم « بيرسوس » .

وتقرر أن تطير فى أجواء الصحراء الجليدية بالقارة القطبية بمجموعة من العلماء للبحث عن ثقب الاوزون ، وسوف تضاعف الطائرة من ارتفاعها وتبقى لوقت أطول من أية طائرة أخرى لكى تأتى للعلماء بالعينات الغازية من طبقات الجو العليا .

قال العالم جون لونجفورد مدرس الملاحة الجوية الامريكية والمشرف على المشروع ، أن بيرسوس تطير بسرعة ٨٠كم فى الساعة وتصل إلى ٥٠٠كم فى الساعة فى غلاف الجو العلوى .. وقد صمم محرك بيرسوس بطريقة خاصة إذ انه مشتق من تقنية الغواصات ولايخضع للضغط الجوى فى الاعالى والاكسجين اللازم للاحتراق موجود داخل صندوق معين .

وتستطيع بيرسوس الرصد بالشم والتسجيل والالتقاط ولديها القدرة على معرفة البلورات المشتبه فى أمرها وهى معلقة فى السحاب .

كما أن العقل الالكترونى المثبت فى مقدمتها يمكنها من اتخاذ القرار .. فبمجرد أن تتوقف عن شم البلورات فى مكان ، تتجه للبحث فى مكان آخر بحيث تقطع طبقات الغلاف الجوى العليا ذهابا وإيابا وفى خط ملتو ومتعرج .



صورة مكبرة للجبنة الانانية .



صرصار تم القضاء عليه لعدم حمله تلك الجبن

صرصار الأرض .. أنانى !

اكتشف مجموعة من علماء الحشرات بامريكا ان إناث صرصار الارض تحمل جبنة وراثية لها صفة الانانية ، فلا تشجع التهجين الخارجى والتزاوج من أنواع أخرى من الصراصير .
وإذا ما إكتشفت الإناث أن نسلها لايحمل هذه الجبنة فهى تقوم بالقضاء عليه .



الصورة توضح العلاقة التكافلية بين النمل الاسود واليسروع.

تكافل اجتماعى بين النمل واليسروع !

وجد العلماء أن هناك تكافلا اجتماعيا مشتركا بين النمل الاسود ويرقة اليسروع. حيث يردد النمل بعض الاغانى الجذابة او الاشارات السمعية الجميلة فتوفر حشرة اليسروع جسمها لكى يتسلقه النمل ويرتشف الرحيق.

وفى الوقت الذى يثقب فيه النمل النبات ويمضغه تقوم حشرة اليسروع بمص السائل اللذيذ من الغدد الزهرية

روبوت .. يركب الدراجة لانقاذ البشر

انتج مصنع للمكونات الالكترونية فى مدينة كيوتو باليابان ، أول إنسان آلى فى العالم يستطيع ركوب دراجة وقيادتها بسرعة ٣٠ مترا فى الدقيقة .

ويكمن سر الاختراع فى الصندوق الاسود الموجود خلف الانسان الآلى على الدراجة .. حيث يحتوى على جهاز حساس الكترونى صغير الحجم يعمل بواسطة التحكم عن بعد وتوجيهه لانقاذ عمال المناجم عند الخطر .

... في العالم!!

٧١ مليار طن ذهب .. تحت الأرض
و ١٠ مليارات .. ذائبة في المحيطات!

[illegible] حقيقة تقال .. ملك الملوك إذا [illegible] عن [illegible] .. وقصة ملك المعادن نعرضها لك بالتفاصيل [illegible] خلالها على هذا المعدن الذي [illegible] طوال التاريخ [illegible] .. فهو أقدم المعادن التي عرفها الانسان منذ الاف [illegible] وقد كانت مصر أغنى دولة في العالم بهذا المعدن [illegible] المصريون في العصور [illegible] القديمة [illegible] التماثيل الفرعونية [illegible]

[illegible] والانسان القديم اكتشف الذهب مصادفة في [illegible] الانهار واستعمله كحلى للزينة .. كان قدماء المصريين أول من اكتشفه [illegible] الاغريق والفينيقيون على مصر [illegible] [illegible] الزراعة ووضع معابد الالهة [illegible] [illegible] [illegible] على بلاد النوبة [illegible] أرض الذهب.

النمل يرشد عن المعدن الثمين .. فى زيمبابوى !

د . أحمد محمد عوف

وعندما اكتشفت مقبرة توت عنخ امون كان عرشه مصفحا برقائق الذهب والمومياء مغلفة بها .. وقدماء المصريين - كما يقول (مونرن ويويت) فى معجمهما (الحضارة المصرية القديمة) ـ كانوا يعتبرون الذهب بلا أى قيمة إقتصادية لهـذا لم يضعـوه كاحتياطـى فى خزائنهم .. وكانوا ينظرون إليه على إنه مادة الشمس والمعدن الغير قابل للصدأ أو التغيير .. كما اعتقدوا بهذه النظرية أن الالهة نبعت منه واعتبروا الالهة حتحور ربة الذهب والاله هاتور أبا الذهب . وكانوا يطلقون على وادى الملوك وادى الذهب لما كان فيه من كنوز الفراعنة الذهبية .

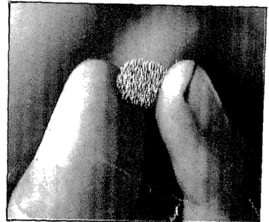
وقد عبد قدماء المصريين الذهب عندما اعتبروه معدن الاله المقدس الذى يتكون منه جسمه واعتقدوا أن كل من يحاول غشه أو سرقته أو العبث به ستناله لعنته . وكانوا يكسون التماثيل وقمم المسلات برقائقة إعتقادا منهم أن الذهب يهب الخلود للحياة . فنراهم وقد غلفوا التوابيت وبطنوا جدران غرف الموتى والتماثيل والتمائم الجنائزية بالذهب الخالص .. لهذا كانوا يطلقون عليها بيوت الذهب وكانت سفنهم تحمله مع البخور من الحبشة ويعتبرون وجود مناجم الذهب فوق ارضهم مقياسا لقوتهم فى العالم القديم .

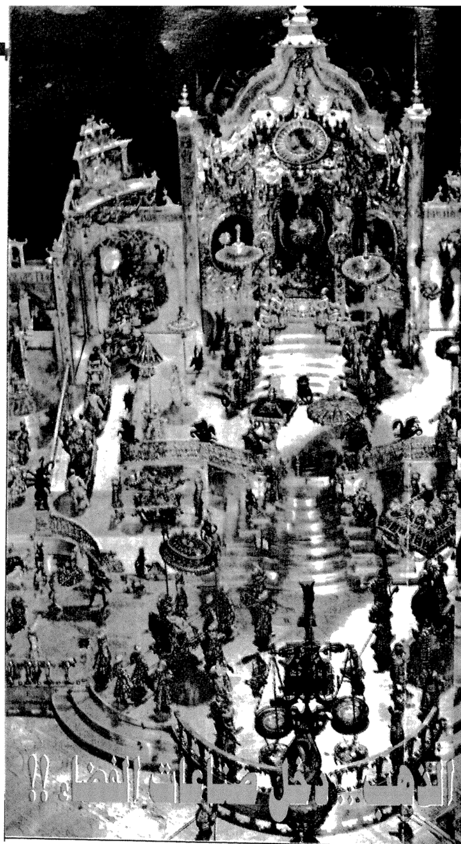
المنـــــاجم

كان يوجد بمصر فى الجبال الشرقية والجنوبية الشرقية مناجم الذهب وهى عبارة عن صخور الكوارتز المعرق بالذهب وكان قدماء المصريين يستخلصونه بتكسير هذه الصخور وغسلها وجميع التبر منها تراب الذهب أو الذهب الخام فى أكياس من الجلد ليصهر ويصب فى قوالب مستطيلة كسبائك . وكان المساجين يعملون بالسخرة فى وادى الحمامات هناك .

وفى بلاد الحجاز يوجد مناجم الذهب فى أرض المهد بين مكة والمدينة ويقال أن سيدنا سليمان حصل منها على كنوزه الشهيرة . والعرب أطلقوا على هذا المعدن الذهب لانه يذهب بالعقول والابريز لأنه يبرز على كل المعادن كما كانوا يسمونه التبر أو القيعيان أو الخلاص .

وفى سيبريا بروسيا .. يوجد بوفرة على شاطىء نهر (لينيا) وكان من كثرته قام الامير





جاجارين عام ١٧١١ م بصنع حدوات أحصنته منه .

والذهب يوجد فى الطبيعة كحبيبات صغيرة فى الاحجار أو الرمال أو كسبائك طبيعية فى شكل أحجار كبيرة واكتشفت قطعة من الحجر فى أستراليا وزنها ١١٢كيلو جراما وعامة فالذهب نادر الوجود وأكبر دولة منتجة له حاليا هى جنوب أفريقيا يليها روسيا ثم كندا فالولايات المتحدة فاستراليا ثم المكسيك والفلبين والهند واليابان وفى عام ١٨٤٨م أكتشف الذهب فى كاليفورنيا بعد إكتشاف أمريكا عام ١٤٩٢م لهذا انهال عليها الالاف لينالوا من ذهبها وفى استراليا أكتشف بنيوساوث وويلز وفيلتوريا عام ١٨٥١م بعده تضاعف سكان المقاطعات .

ويوجد الذهب بندرة فى مياه المحيطات والبحار والانهار والاشجار وشعر الحيوانات والانسان وهذه المصادر الفقيرة مكلفة للغاية وأكثر من القيمة الفعلية له .. وفى الوقت الذى ينتج فيه يوميا اربعة اطنان ذهب فى جنوب أفريقيا ويأتى ثلث ذهب العالم من جزيرة سانت هيلانه وحدها .

والعمل فى مناجم الذهب يطلب تدريبا شاقا حيث يستخلص الذهب من ٤ ملايين قدم معكب من الصخور التى يحصل عليها هؤلاء العمال من عمق يصل ١١ ألف قدم تحت سطح الأرض حيث الجو خانق ومعتم والرطوبة هناك عالية والجوحار جدا وخانق .. فقد تصل الرطوبة هناك الـ ٩٠٪ لان جوف المنجم يرشح بالمياه بصفة دائمة لتحاشى الغبار والعمال يعلقون مصابيح كهربائية خاصة فى قبعاتهم ويكيف المنجم بالهواء المضغوط ..

اكتشافه بالامريكتين

كانت رحلة كولومبوس الى الهند عبر المحيط الاطلنطى عام ١٤٩٢ حيث وصل إلى العالم الجديد خطأ وكان الهدف من هذه الرحلة الحصول على البهار .. وشاهد البحارة الاسبان ان الهنود الحمر يستعملون الذهب بكثرة كحلقان فى اذانهم وأنوفهم فسألوهم عن مصدره إلا أن الهنود تكتموا سره عن المستعمر الاسبانى وكانوا يستعملون الذهب لصيد الاسماك بها ويوجد

حاليا نماذج منها فى متحف الذهب بكولومبيا .. وهناك يقوم الاهالى بالبحث فى المقابر عن الاثار والقطع الذهبية التى يشتريها منهم البنك الوطنى الكولومبى بأسعار عالية ليضعها فى متحف الذهب بالعاصمة (باجوتا) وهذه المقابر من مخلفات حضارة (تيرونا) التى طمرت منذ مئات السنين .. والبحث عن الذهب جعل الكولمبيين يهجرون مزارع الموز ويمنعون أولادهم من الذهاب الى مدارسهم ليبحثوا عن الذهب ولاسيما فى مياه نهر (تمل) حيث يقوم الاهالى بنزح المياه بالغرابيل لفصل بقايا الصخور المعرقة بالذهب والتى تجرى فيها مياه النهر التى قد يعثرون فيها على قطع ذهبية .. وتوجد فى كولومبيا مناجم (باباكوز) التى يعمل بها العمال الزنوج .. ويحصل منها البنك الوطنى على الذهب الذى يبيعه لاكوادور .. لهذا تشهد كولومبيا رواجا إقتصاديا مذهلا .

وحاليا .. يوجد في جوف صخور مانهاتن بنيويورك حوالى ١٣ ألف طن مترى من الذهب الخالص وهو أكبر مخزون ذهبى فى خزائن العالم وهذه الكمية الضخمة احتياطى البنك الفيدرالى وهو احتياطى ذهب ٨٠ دولة وضعت تحت حراسة مشددة كغطاء ذهبى لها هناك .

واستطاع الانسان إستخراج ٥٠ ألف طن حتى الان والقشرة الارضية مازال بها حوالى ١٠٠ مليار طن ذهب علاوة على عشرة مليارات طن مذابة فى مياه البحار والمحيطات والانهار التى تزداد سنويا بحوالى ٨,٥ طن تجرفها المياه للمصبات سنويا .

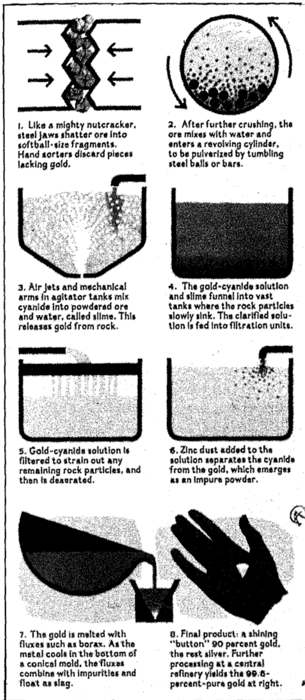
كانت أول محاولة لاستخلاص الذهب من المحيطات فى اعقاب الحرب العالمية الاولى وقام

بها العالم الكيميائى الالمانى (فريتس) لحساب الحكومة الالمانية ليمكنها تسديد ديون وتعويضات الحرب إلا أنه فشل وحاول الروس والفرنسيون استخدام تقنية جديدة للحصول على الذهب من المياه عن طريق زراعة الفطريات التى تلتهم الذهب من الماء لتصنع منه غطاء واقيا فوق جسمها ويقوم العلماء بسلخ هذا الغطاء وصهره للحصول على الذهب إلا ان هذه التجارب مازالت تحت البحث .

وفى زيمبابوى .. يستخدم النمل الابيض للبحث عن الذهب فى التربة لانه يبنى بيوته التى ترتفع الى خمسة أمتار من الطين وهذه البيوت تشبه أبراج الحمام فى بلادنا .

وحاليا .. يتخذ العلماء من النباتات والاشجار التى تغوص جذورها فى التربة كمسابر للكشف عن مناجم الذهب بتحليل الاوراق والاغصان للحصول على الذهب ولاسيما فى المناطق التى يشتبهون فى وجود مناجم للذهب بها

يسحرنا الذهب ببريقه وهو معدن لايصدأ حتى لوصهر ولايتغير لونه .. وهو المعدن ذو اللون الاصفر .. وهو جيد التوصيل للحرارة والكهرباء وينصهر عند درجة ١٠٦٣ مئوية وله عيار يطلق عليه القراريط ويقاس بها نقاوة الذهب فيقال ٢٤ قيراطا للذهب النقى أما الذهب عيار ٢١ و١٨ و٧ قراريط فهذه الارقام لها دلالتها ومعناها أن نسبتة فى السبيكة ٢١ قيراط ٢١ جزءا والـ ١٨ قيراط بها ١٨ جزءا وهكذا وبقية النسبة لاستكمال ٢٤ جزءاً من معادن أخرى كالفضة أو النحاس أو النيكل أو الكروم .. والفضة تعطى للذهب لونا شاحبا أما النحاس فيجعله محمرا .. وهذه المعادن تضاف الى الذهب الخالص لمنع خدشه عند الطرق أو سحبه وتكسبه صلابة .



1. Like a mighty nutcracker, steel jaws shatter ore into softball-size fragments. Hand sorters discard pieces lacking gold.

2. After further crushing, the ore mixes with water and enters a revolving cylinder, to be pulverized by tumbling steel balls or bars.

3. Air jets and mechanical arms in agitator tanks mix cyanide into powdered ore and water, called slime. This releases gold from rock.

4. The gold-cyanide solution and slime funnel into vast tanks where the rock particles slowly sink. The clarified solution is fed into filtration units.

5. Gold-cyanide solution is filtered to strain out any remaining rock particles, and then is deaerated.

6. Zinc dust added to the solution separates the cyanide from the gold, which emerges as an impure powder.

7. The gold is melted with fluxes such as borax. As the metal cools in the bottom of a conical mold, the fluxes combine with impurities and float as slag.

8. Final product: a shining "button" 90 percent gold, the rest silver. Further processing at a central refinery yields the 99.6-percent-pure gold at right.

ملك المعادن

ويطلق على الذهب ملك المعادن لانه يذوب فى الاحماض أو القلويات ولايذوب سوى فى الماء الملكى Aqua Reqia الذى هو خليط من حامض النيتريك والهيدروكلوريك وقد استغل هذه المعلومة الكيماوى الدنماركى (نيلسربور) الحائز على جائزة نوبل فعندما غزا الالمان بلاده عام ١٩٤٣ وخشى على ميداليته الذهبية من الضياع عند هروبه من كوبنهاجن فوضعها فى قارورة بها الماء الذهبى فذاب الذهب وأخفاها عن أعين الألمان فى مكان أمين .. ولما عاد لبلاده أخرجها وفصل الذهب وأعاد تشكيله لميدالية تشبه ميدالية نوبل .

والذهب يتأثر بالزئبق السائل ويتغير لونه لأن الزئبق فوق سطحه طبقة لامعة وهذا ما يطلق عليه (المملغم) .. فيكتسب الذهب طبقة مفضضة لامعة وقد يتفاعل الزئبق مع الوقت بالذهب والتخلص من الزئبق الذهب المملغم على نار هادئة فيتبخر الزئبق ويعود للذهب الاصفر .. ويسهل طرقه إلى رقائق دقيقة ورقيقة لانه لين ولدن جدا ويمكن ـ أيضا ـ سحبه فى شكل خيوط رفيعة جدا .. فحبة ذهب فى حجم حبة الرمل يمكن سحبها الى سلك رفيع يبلغ طوله ثلاثة كيلو مترات أو تطرق لتتحول الى رقيقة شبه شفافة ومساحتها تبلغ ٥٠مترا مربعا وهذه الرقائق نطلق عليها الذهب الذى نبطن به الاثاث المذهب .

ارشميدس والذهب

طلب الملك (هيرون) من العالم الشهير (أرشيمدس) فحص تاجه الذى صنعه الصاغة له من الذهب الخالص .. وأراد الملك معرفة هل غشه الصاغة أم لا ثم أعطاه لارشميدس لفحصه وأسقط فى يده .. والمشكلة التى واجهها العالم كيفية التصرف فى هذا التاج البديع المصنع ولايمكنه كسره لفحصه .. لكنه اهتدى الى طريقة فريدة .. فالذهب كان معروفا ان وزنه النوعى هو ١٩,٣ فوزن التاج ثم وضعه فى البانيو لمعرفة حجمه لذهب التاج اقل من ١٩,٣ وبهذا أيقن أن ذهب التاج مغشوش حيث غشه الصاغة بمعادن أخرى .. ولما توصل إلى النتيجة قال عبارته الشهيرة : وجدتها ! .

انطلقت سفينة الفضاء المثلثة بسرعة هائلة .. خلال الغلاف الجوى .. تجاه سطح الكوكب القاتم .. البعيد .. إلى أعلى .. كوكب الارض .. وفى الداخل كان الكائن الغريب .. يعمل فى يأس على حفظ توازن السفينة .. وزوائده العديدة الحساسة .. تتحرك من مكان لآخر على لوحة القيادة .. والتحكم .. وتقوم بأى عمليات ضبط ممكنة .

شعر الكائن بارتفاع درجة الحرارة .. عندما وصلت سفينة الفضاء إلى سرعة مروعة .. فتحولت أولا إلى اللون الاحمر المتوهج .. ثم إلى اللون الابيض المتألق .. كان يعلم انه لن يقوم بهبوط آمن .. ولكن على الاقل يمكنه المحافظة على قوة الدفع .. وكلما اقترب أكثر من وضع عمودى من كوكب الارض .. لعن الذين هاجموا سفينته الفضائية .. وكان يأمل فى ألا يكون قد تأخر فى تحذير أهل الارض .. من الخطر المحدق بهم .



لغزاه



بقلم :
رءوف وصفى

- ١ -

انعكست اللوحة المعدنية الكبيرة .. التى اثرت عليها العوامل الجوية بشكل واضح .. فى وهج الكشافين الاماميين لسيارة الدكتور (أحمد عفت) .

ممنوع الاقتراب
قاعدة صواريخ عسكرية
منطقة شرم الشيخ

لاحظ الدكتور (أحمد عفت) اللوحة .. فأبطأ من سرعة السيارة .. وأخذ يبحث عن المدخل الذى تشير إليه اللوحة .. املا فى ألا يكون من الصعب على الانسان الاهتداء إلى مثل هذه الاماكن .. لمح المدخل الكبير .. وسط الظلام .. تقهقر بسيارته إلى الخلف .. ثم دار بحيث دخل من طريق ضيق .. مخصص لمرور السيارات .. يؤدى فى نهايته إلى مركز حراسة القاعدة .

أخرج تصريح المرور من جيبه .. نظر إلى الحارس الطويل القامة بتمعن .. ثم ترك الدكتور (أحمد عفت) .. يمضى فى طريقه إلى داخل القاعدة .. بعد أن اطمأن إليه .. انطلق بسيارته صاعدا إلى المبنى الابيض ذى الطابقين .. مقر الادارة الرئيسية .. وبمجرد ان هبط من السيارة .. وتوجه إلى مقدمة مبنى التحكم القريب .. خرج رجل عجوز يرتدى معطفا أبيض .. لمقابلته .

قال العجوز بانفعال واضح :

ـ دكتور (أحمد) .. لقد أحسنت صنيعا بمجيئك إلى هنا .

صافحه الدكتور (أحمد عفت) مرحبا .. ثم قال بمرح :

ـ كيف لا أجىء ؟ وقد قلت لى خلال الهاتف .. ان كائنا غريبا هبط فى القاعدة .

قال الرجل العجوز مقطبا جبينه :

ـ مخلوق غريب قادم من الفضاء .. هبط عند مدخل هذا المبنى .. ان هذا أمر يصعب تصديقه .. أليس كذلك ؟

لم يرد عليه الدكتور (أحمد عفت) مباشرة . إذ بعد عامين قضاهما ضمن فريق البحث عن الاجسام الطائرة المجهولة .. بدأ يعتاد على الاشياء التى لا تصدق .. ولكن كائنا غريبا حقيقيا ! .. يهبط هنا فى القاعدة العسكرية .. !! هذا أمر يصعب تصديقه .. !

سأله الدكتور (أحمد) فى اهتمام :

ـ هل علمتم منه شيئا ؟

هز العجوز رأسه قائلا :

ـ لقد أصيب فى الارتطام اصابة بالغة .. وهو الآن فى غرفة العناية المركزة .. تحت الحراسة .

صمت للحظات ثم اردف :

ـ نحن لا نعرف الكثير عن وظائف أعضائه .. ومنظومات جسمه لكى نساعده طبيا .. اننا فقط ننتظر لحظة استيقاظه .. والآن تعال معى لكى تراه بنفسك .

دخلا مبنى المستشفى .. وسارا فى ممرات عديدة مبطنة بالصلب الفضى .. حتى وصلا أخيرا إلى حجرة مكتوب على بابها بحروف حمراء كبيرة متألقة : (لا يسمح بالدخول إلا فى الامور المتعلقة بأقصى دواعى الامن) وضع العجوز بطاقة ذهبية فى فتحة بجانب الباب .. فانفتح بحفيف يشبه صوت الهواء المضغوط .

كان هناك فى الجانب الآخر .. ممر يقود إلى زنزانة وحيدة .. ذات باب ضخم من القضبان الحديدية .. حاول الدكتور (أحمد عفت) مشاهدة نزيل الزنزانة .. ولكن كان يعوق رؤيته .. الجندى طويل القامة .. الذى فتح الزنزانة بحذر بالغ .

قال العجوز هامسا :

ـ هذا فحص يتم كل نصف ساعة .

هز الدكتور (أحمد) رأسه متفهما الموقف .. واقترب أكثر من الزنزانة .. استعدادا لدخولها .. وفجأة .. شقت الهواء صيحة غريبة عن العالم الارضى .. قفز الجندى فزعا .. وحاول ان يصل إلى سلاحه .. ولكن بعد فوات الاوان .. إذ لاحظ

الدكتور (أحمد) والعجوز ان الجندى طار إلى الخلف .. ثم اصطدم بجدار الزنزانة بعنف .. وبعد ذلك سمعا صيحة مدوية أخرى .. تؤكد ان الكائن الغريب .. قد استيقظ .. من سباته .

★ ★ ★

بمجرد زوال الصدمة عن الرجل العجوز ..
ضغط بيده بقوة على زر الانذار المثبت فى جانب الزنزانة من الخارج .. وفى خلال بضع ثوان .. كان الممر يغص برجال الامن .. الذى اخذوا يعدون ويجهزون بنادقهم الليزرية لاطلاق النار .. ثم انبعثت صيحة رهيبة أخرى .. وانحنت قضبان الزنزانة .. واصدرت صوتا احتكاكيا .. وصريرا .. اثر قيام الكائن بانتزاعهـــا من مفصلاتها .. ثم خرج من الزنزانة .

ووقف الدكتور (أحمد عفت) مشدوها .. وجها لوجه .. مع أبشع مخلوق راه فى حياته .

كان طول الكائن الغريب يزيد على مترين ونصف .. وبدلا من الاذرع والسيقان التى يتميز بها البشر .. امتلك هذا المخلوق مئات من الاطراف الملفوفة .. والمجدولة .. ذات اللون الاخضر الداكن .. تتحرك .. وتتثنى .. مثل مستعمرة من الثعابين الجائعة .. وبدلا من الرأس والوجه .. كان للكائن الغريب كتلة فقط من العيون الصفراء .. الجاحظة .. وفيما بدا انه فم .. برزت طبقة وراء أخرى من الانياب التى يسيل منها لعاب لزج .. صدر منها فحيح .. وزئير .. مقزز .

ثم صرخ الكائن بصوت مدو .. وانطلق يعدو فى الممر .. مخلفا وراءه فقاعات من لعابه الاخضر اللزج على الارض .

تسمر الدكتور (أحمد) والرجل العجوز ورجال الامن لعدة ثوان .. فى أماكنهم .. وهم لايعون ما حدث أمامهم لتوه .. ثم اصدر قائد الجنود أمره بصوت حاد .. فانطلق رجالــه لمطاردة الكائن الغريب .. وتبعهم الدكتـــور (أحمد) والرجل العجوز .

أخيرا .. تمكنوا من محاصرة الكائن الغريب فى داخل مختبر الفيزياء النووية .. وبدا - انه بعد ان شلت فعاليته - يقف ملاصقا للجدار المعدنى .. ولايبذل أى مجهود لمحاولة الهرب .. أو المقاومة .. حتى عندما دخل رجال الامن .. واحاطوا به .. وهم يصوبون بنادقهم الليزرية نحوه .. ومستعدون لاطلاقها فى الحال .

دخل الدكتور (أحمد عفت) إلى المختبر أولا .. ثم تبعه الرجل العجوز .. وفى نفس هذه اللحظات .. اطلق الجنود عدة دفقات من أشعة الليزر .. المتألقة باللون الاخضر .. دخلت فى جسم الكائن .. الذى اصدر أنينا عاليا .. ثم تهاوى فوق الارضية .

صاح الدكتور (أحمد) :

- أنا لا يهمنى ما هو شكله .. أو ماذا فعل .. ولكن يجب الا تطلقوا عليه الاشعاع !

وفى حجرة الاجتماعات .. وجه حديثه إلى



قائد الجنود الآخرين .. الذين دعوا بسرعة لمقابلته :

- اننى اعترف ان الكائن هاجم حارسا .. وحاول الهرب .. ولكن هل يعني هذا بالضرورة انه عدائى ؟ لعله ارتبك أو خاف أو أى شىء آخر !

صمت للحظات ثم نظر إلـــى الحاضريـــن .. واستطرد قائلا :

- هل تريدون حقا .. ان تقتلوا أول مخلوق غريب يأتى إلى كوكب الارض ؟

قال قائد الجنود فى اصرار :

- انه خطر ! فهل كنت تريد منا أن نسأله العودة إلى داخل الزنزانة ؟

صاح الدكتور (أحمد) .. بينما كان غضبه يزداد تدريجيا :

- كلا .. ولكن كان يجب عليكم محاولة التفاهم معه .. قبل اطلاق الاشعاعات عليه !

وقف الرجل العجوز الذى كان يجلس فى مكان الصدارة من المنضدة .. وطلب من الجميـــع الصمت .. ثم قال بتؤدة :

- اصابة الكائن ليست قاتلة .. ولقد وضع فى زنزانة تحت نظام حبس صارم .. ومن الآن يجب أن تشرف عليه جهة بحث مناسبة .. وحتى يصل هؤلاء المتخصصون .. سوف يترك الكائـــن بمفرده .. انتهى الاجتماع .

وبينما كان الدكتور (أحمد عفت) يسير فى الممرات ضعيفة الاضاءة .. متجها إلى الحجرة المخصصة له .. ظل يفكر فيما قيل فى أثناء الاجتماع .. كان يفهم شعـــور الآخريـــن .. فالمخلوق يفزع من منظر الادميين .. لانهم بالنسبة له .. كائنات غريبة !! ولكن لا يعنى ذلك بالضرورة انه يضمر الشر لهم .. لقد وقع الكثير من الاخطاء .. فوق كوكب الارض منذ قديم الزمن .. لمجـــرد ان الانسان .. كان يحكـــم بالمظاهر فقط .. دون الجوهر .. ! ولـم يكن الدكتور (أحمد عفت) يريد وقوع خطأ آخر هنا .. وخاصة انه كان مسئولا فى هذا الامر .. إلى حد ما .

فجأة .. توقفت أفكاره .. لان شيئا ما .. التف حول فمه .. ضعف تنفسه .. وانحنى الدكتور (أحمد) .. ودار حول نفسه محاولا ان يفلت باستماتة .. من قبضة ذلك المجهول .. الذى يريد قتله ! وعندما امال رأسه إلى الخلف .. دب الرعب فى قلبه .. اثر ادراكه .. ان الذى كان ينظر لاسفل إليه .. لم يكن سوى الكائن الغريب .. الذى لاشك انه هرب من حراسه .

- ٣ -

بينما كان الدكتور (أحمد عفت) يحاول أن يحرر نفسه .. بكل قوته كان المخلوق يسحبه بطول الممر .. وبرغم ان اثنين من اطراف الكائن .. كانا يغطيان معظم وجهه .. إلا انه تمكن من رؤية المكان الذى يتجهان إليه .. وعرف ان المخلوق يأخذه إلى خارج المبنى .. وفـــى الطريق .. مرا على الزنزانة الجديدة التى حبس فيها المخلوق .

ورأى الدكتور (أحمد) الحراس مكومين .. فاقدى الوعى .. أو قتلـــى ! وتساءل .. عن المصير الذى يدخره له المخلوق الغريب ! وادرك الحقيقة المروعة .. بانه مهما كان مصيره هذا .. فانه لاحيلة له فى منعه !

حمل الكائن الغريب الدكتور (أحمد) عبر الحقول والجبال .. وهو يراوغ رجال الامن .. حتى وصلا أخيرا إلى قطعة من الارض .. مقسمة من منتصفها بمجرى .. يحترق .

اعتقد الدكتور (أحمد) ان هنا كانت الحفرة التى احدثتها عملية اصطدام مركبة الكائن بالارض .. وتأكد من صحة رأيه هذا .. عندما وصلا إلى نهايتها .. إذ كانت تقبع هناك سفينة الفضاء .. التى وصل بها الكائن .. إلى كوكب الارض .. وهى لاتزال تنفث دخانا .. أبيض .. ساخنا .. بدت له .. انها تشبه هرما صغيرا .. فضى اللون .. متألقا بأضواء متعددة .. على طول حافته .. وكانت سفينة الفضاء تختلف عن أى شىء رآه الدكتور (أحمد) طوال حياته .

وصلا إلى البـاب .. ثم خفضا رأسيهما .. وجذبه الكائن الغريب .. إلى الداخل .. وبرغم الرعب الذى انتاب الدكتور (أحمد عفت) .. إلا أنه لم يملك سوى الانبهار بما شاهده داخل السفينة .. كانت جدرانها مزدانة بصفوف عديدة من الاضواء الوماضة .. ذات ألوان متألقة .. وفى أماكن مختلفة .. تصدر بعض الاجهزة الغريبة همهمات من الطاقة .

أخذ الكائن الغريب جسما مستديرا من أحد الشقوق .. وأدخله فى حلق الدكتور (أحمد) .. الذى أحس بالخوف على حياته .. ولكن سرعان ما أخذ الكائن قرصا آخر .. وأدخله فى حلقه ذاته .. وعندئذ ادرك الدكتور (احمد) .. خطا تفكيره السابق .. بل وسذاجته .. فليس من المعقـــول ان المخلـــوق قد أخـــذه طوال هذه المسافة .. لمجرد ان يقتله هنا .

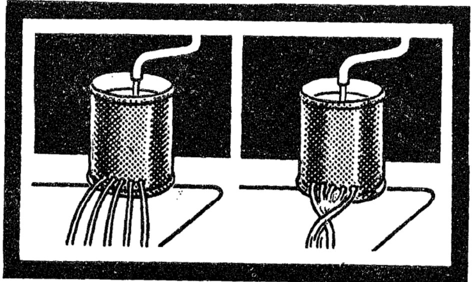
فجأة قال له الكائن بلغة صحيحة تماما :
- هذا قرص الترجمة الذى يسمح لى بأن اتحدث إليك .. وان تتحدث معى .. بطريقة نفهمها نحن الاثنان .
قال الدكتور (أحمد) فى ذهول :
- من أنت ؟
- اسمى (شان) .. وأنا هنا لمساعدة أهل الارض .
- هل هذا هو السبب .. فى مهاجمتك لثلاثة من رجال الامن .. ثم بعد ذلك اختطافى أنا !
تنهد الكائن وقال :
- لم استطع التحكم فى نفسى عندما أفقت .. فإن اصابتى قد اربكتنى .. أما مهاجمتى للآخرين .. فقد كانت ضرورية لهروبى .. اننى سعيد لعدم وجود حراس يقفون أمام سفينة الفضاء .. إذ كنت سوف أتألم لاحداث المزيد من الاصابات لرجال الامن .
صمت الدكتور (أحمد) لبرهة .. فقد كان يبدو أن (شان) صادقا فيما قاله .. ولكن كيف يتأكد من هذا الامر ؟
ادرك (شان) ما يدور فى ذهن الدكتور (أحمد) فبادره بقوله :
- سوف أخبرك كيف أتيت إلى هنا .
وحكى له الكائن بانه عضو فى جنس يدعى (انتراس) .. أفراده محبون للسلام .. ويقاومون أى غزو للمجرات الاخرى .. بينما هناك جنس آخر يسمى (بوكازا) أعضاؤه ميالون للقتال .. ولديهم خطط لاحتلال أجزاء كبيرة من المجرات .. ومنذ وقت قصير عرف (الانتراسيون) ان جنس (بوكازا) يخطط لغزو كوكب الارض نفسها .
وقد ارسل (شان) لتحذير أهل الارض .. من الغزو المحتمل .. ولكن قبل ان يتمكن من الاتصال بأى من سكان كوكب الارض .. هاجم (البوكازيون) سفينته الفضائية الضخمة .. فاضطر للقفز منها بواسطة مركبته التى اصطدمت عند هبوطها فوق الارض .. بقاعدة صواريخ منطقة (شرم الشيخ) .. لقد نجا (شان) لهذا التصرف اليائس .. لانه كان يعلم ان (البوكازيين) سوف يرسلون أفرادا منهم .. وراءه لقتله .. قبل ان يبلغ الانذار إلى سكان الارض .

واختتم (شان) حديثه بقوله :
- والآن .. أرجو أن تساعدنى فى اقناع الآخرين من بنى جنسك .. للدفاع عن أنفسهم .. وإلا سوف يتعرضون لخطر داهم .
ارتخى الدكتور (أحمد عفت) فى مقعده متهالكا .. من وقع هذه القصة التى لا تصدق .. ولكنه أدرك بسرعة أن عليه تصديقها .. لان الاشياء التى شاهدها .. تشهد على حقيقتها .
ما عساه إذن ان يفعل ؟
ان (شان) الآن كائن مطارد .. وهو هارب لا يجب الوثوق به .. والاهم من ذلك أن الدكتور (أحمد عفت) سوف يعتبر شريكا له .. أو على الاقل متواطئا معه .. فماذا يمكنهما معا ان يفعلا ؟
أجاب (شان) على السؤال بقوله :
- علينا ان نعود !
تحركا عبر الجبال .. راجعين إلى المبنى الرئيسى .. بينما يتخفيان وراء الاشجار .. عندما تمر بهما اى دورية أمن متجولة .
أعطى (شان) للدكتور (أحمد) .. سلاحا بيضاوى الشكل .. يصيب أى شخص يوجه ضده .. بالذهول .. ثم الاغماء .. وقبض عليه الدكتور (أحمد) فوق صدره .. وهو يعلم انه ربما يكون هو الفرصة الوحيدة .. للنجاح المتاحة لهما .
أما (شان) فقد أمسك بسلاح مثلث الشكل .. مصمم للقتل .. ووعد بأنه سوف يستخدم فقط .. ضد جنس (بوكازا) .
تمكن الاثنان من الوصول إلى خارج المبنى .. دون أن يعترضهما شىء .. ثم ركعا على ارجلهما أسفل نافذة تطل على غرفة الاجتماعات .. التى كانت خالية فى ذلك الوقت .. وبمجرد ان تحرك الدكتور (أحمد عفت) .. ليرفع زجاج النافذة .. انطلق صوت مدو حول المبنى .. من عدة مكبرات للصوت :
- لجميع رجال الامن .. الكائن الغريب والدكتور (أحمد عفت) موجودان الآن .. بمنطقة المبنى الرئيسى .. ولعلهما مسلحان .. المخلوق سفاح لا يتورع عن القتل .. اطلقوا عليهما النار فى الحال .
هز (شان) رأسه الضخم .. والتفت للدكتور (أحمد) وقال فى همس :
- لقد وصل البوكازيون .. ونجحوا بالفعل فى اقناع قومك باننى كاذب ومجرم .. وقاتل خطير .. انها حياتهم المعتادة .
اعترض الدكتور (أحمد عفت) على ذلك قائلا :
- ولكن لماذا ينصتون إلى البوكازيين .. بينما لم يستمعوا لك ؟ لقد اطلقوا النار عليك .. هل نسيت ؟
هز (شان) رأسه .. وتألقت عيونه .. ثم قال بهدوء :
- عندما ترى (البوكازيين) .. سوف تدرك ما أعنيه .
لم يفهم الدكتور (أحمد) ما الذى يعنيه (شان) .. ولكن الوقت لم يكن مناسبا .. لالقاء أى أسئلة .. فقد كان عليهما ان يتصرفا بسرعة .. ويهاجما البوكازيين .. قبل فوات الآوان ! ورنت فى اذنيه الكلمات التى رددتها مكبرات الصوت .. (اطلقوا عليهما النار فى الحال) .. وانتابته رعدة .. شملت جسمه كله .. فتح أخيرا النافذة .. وقفز منها هو و(شان) .. إلى الداخل .. وعندما اطلق رجال الامن أشعة الليزر عليهما .. اندهش الدكتور (أحمد) .. عندما وجد نفسه لا يتردد فى الرد عليهما بسلاحه البيضاوى .
اصيب رجال الامن بالذهول .. وتهالكوا ساقطين فوق الارض .. وعندئذ اعتاد استخدام سلاحه .. لمواجهة أى عقبة تواجهه .. بكفاءة .. وسرعة .
لم يكن الدكتور (أحمد عفت) من قبل رجلا مقاتلا .. أو معتادا استخدام الاسلحة النارية .. أو الاشعاعية .. لذا فان براعته فى استخدام السلاح البيضاوى .. جعلته يدرك مدى سهولة غزو البوكازيين .. لكوكب الارض .. إذا اتيحت لهم الفرصة .. وافاده هذا الادراك .
وبعد فترة قصيرة نجح هو و(شان) .. فى شق طريقهما بالقتال .. متجهين إلى غرفة التحكم المركزية للقاعدة .

- ٤ -

صعق الرجل العجوز .. وذهل عدد من الرجال كانوا موجودين بالغرفة .. عندما اقتحم الدكتور (أحمد) و(شان) .. الباب عليهم .
أطلق (شان) سلاحه .. فانفجر المكتب وتطايرت منه آلاف الاجزاء المحطمة .. وتصاعد دخان أبيض .. شعر البوكازى بمحاصرته .. فاندفع كالسهم إلى الباب .
وثب الدكتور (أحمد) إلى أعلى .. وطار فى الهواء ليتعقبه .. ولم يلبث أن سقط الاثنان مصطدمين بالارض .. قاتل البوكازى بوحشية بالغة .. إلا أن الدكتور (أحمد عفت) .. تمكن أخيرا من تقييد حركته .. وبضربتى كاراتيه .. بيده اليمنى .. الاولى (فنج ين) .. والثانية (لاتج تو) .. عجز البوكازى عن الرد عليهما .. فاستسلم .. أخذ الدكتور (أحمد) نفسا عميقا .. فى ارتياح .. ورفع جسمه عن الارض .. ثم جفل .. ففى دوامة كل ما حدث .. نسى انه مصاب فى كتفه اليسرى !
وفى الدقائق القليلة التالية .. قام الدكتور (أحمد عفت) بشرح كل الاحداث للرجل العجوز .. وقائد رجال الامن .. وبمجرد انتهائه .. أكد (شان) لهم .. زوال الخطر الذى احدق بكوكب الارض .
وأخيرا التفت الدكتور (أحمد) إلى الرجل العجوز وقال :
- بدون مساعدة (شان) .. كان من الممكن حدوث غزو لكوكب الارض .. وبعد ان أخذتموه أسيرا .. وسجينا .. ثم اطلقتم عليه الاشعاعات .. وأمرتم بقتله .. أنتم الآن مدينون له بالاعتذار .
هز الرجل العجوز رأسه .. واتجه ناحية شان .. واضعا نصب عينيه هذه الحقيقة .. لوى رقبته لكى ينظر إلى أعلا .. لهذا المخلوق الغريب ذى الارجل العديدة .. واللون الاخضر .. والانياب المخيفة .. وقرر الا يحكم بعد ذلك مطلقا على أى شىء .. تبعا لمظهره الخارجى .. بل يجب أن يهتم بالجوهر .
حاول الرجل العجوز مصافحة الكائن الغريب .. ولكنه وجد أن هذا الامر .. شبه مستحيل .. إذ كيف يصافح مخلوقا .. له مئات الايدى ؟!

اعداد : محمد عبدالرحمن البلاس



الماء يصنع ربطة للعنق !!

اصنع بيديك :

الماء يصنع ربطة للعنق

استخدم علبة فارغة من المستخدمة فى حفظ المأكولات ذات اتساع ١/٤ كم .. أصنع خمسة ثقوب متساوية بحيث تكون قريبة من قاع العلبة مستخدما فى ذلك مسمارا يبلغ قطره حوالى ٢ ملم .. ويجب أن تكون المسافة بين أول ثقب وآخر ثقب ٣ سم .

ضع العلبة أسفل تيار ماء ينساب من صنبور مفتوح . تلاحظ انسياب خيط رفيع من الماء من كل ثقب ولكن عندما تمر باصبعك فوق الثقوب .. تلاحظ تجمع هذه الخيوط .

تجذب جزئيات الماء بعضها البعض .. وتحقق داخل السائل التوتر السطحى .. هذا التوتر هو الذى يساعد جزئيات الماء فى تكوين قطرة الماء .

وفى تجربتنا هذه تظهر هذه القوى مليا .. فهى التى تلوى تيارات الماء .. وتجعلها تتداخل .

الخبز العربى

الملاحظ أن رغيف الخبز العربى (الشامى ، والمصرى) يكون إخراجه من الفرن منتفخا .. ويصبح وجهين منقسمين مع ان العجينة واحدة فلماذا يصبح طبقتين تتلاصقان عند الاطراف ؟!! يحدث ذلك بسبب خلط العجين بالخميرة .. وهى كائنات حية صغيرة تتغذى على نشا الخبز .. وتحوله إلى سكر ثم إلى كحول ثم إلى حامض الخل .. وبسبب الحرارة يخرج منها غاز ثانى أكسيد الكربون الذى يتمدد .. كما يتبخر الكحول فتصبح غازا .. يحاول الخروج من الرغيف فينفخه .

اتجاه الصواريخ

عند اطلاق الصواريخ إلى الفضاء الخارجى .. يحدد لها العلماء اتجاها متناسبا .. حيث تطلق الصواريخ إلى الفضاء مع اتجاه دوران الارض حول نفسها من الغرب إلى الشرق ... أى أن اتجاه اطلاق الصواريخ يكون إلى الشرق .. وبهذا يسير الصاروخ مع اتجاه دوران الارض فيسهل عليه الانطلاق .

منـــوعات

★ الانسان يضع مبادئه فى نطاق زمنه المحدود .. ولكن الطبيعة تضع مبادئها فى نطاق زمنها غير المحدود .. وهنا سر الخلاف بين الطبيعة والانسان !!

★ ما أعجب تركيب الانسان !! فينا القوة أحيانا إلى حد العظمة والتضحية .. وفينا الضعف أحيانا إلى حد الحقارة والانانية !!

★ إن كثيرا من الانقلابات التاريخية والمحن البشرية يرجع فى أغلب الاحيان إلى إرادة رأس كبير .. أو تمرد بصيرة عمياء !!

★ القدر يعرف ما هو صانع بنا فى نهاية الامر .. ولكنه يترك لنا حرية الكلام والحركة التى تقتضيها دوافعنا الداخلية .

★ روح الحضارة فى أمة يبزغ مشاعر وإحساسات قبل أن يظهر وسائل وماديات .

★ فى الشباب يثمر الخيال والشعور والعاطفة .. وفى الكهولة ينضج العقل والحكمة والتجارب .. فلكل فصل من فصول العمر فاكهة !!

★ المطلوب لتكوين شخصية النشء ليس حرية العمل بل حرية التفكير .

★ الانسان هو المخلوق الوحيد بين جميع الكائنات الذى انيط به ربط الارض بالسماء .

★ إذا كنت ارتدى العفة طمعا فى تصفيق الناس فأنا دجال .. وإذا كنت أطرحها عند جحود الناس فأنا مزعزع العقيدة .

★ الايمان لا يعرف الزمن .. إنه انبثاق من أعماق القلب فى لحظة فيكشف ظلمات الازال والاباد .

★ كل معجزات الارض قليلة إلى جانب المعجزة العظمى وهى الديانة التى يفجرها الله من نوره .. فيتبعها أفواج البشر مبهورين شاعرين أنها سكبت فى شرايينهم .. ومزجت بدمائهم إلى يوم الدين .

★ النصر الحقيقى هو ذلك الذى يستطيع أن يسير بالبشرية ولو خطوة .. ويسعدها ولو لحظة .. ان كلمة نبى أو ترنيمة شاعر .. أو تغريدة موسيقى .. لأنفع للبشر من صيحات الظفر وطبول النصر فى أكبر معركة حربية .

★ الحرية هى الهواء الضرورى لسعة الصدر والعقل، الحرية هى الدواء الحقيقى للامة المريضة !!

★ الرق لم يذهب من الوجود .. لقد أتخذ شكلا آخر يناسب هذا العصر .. لكل عصر رقه وعبيده !!

★ إن الحضارات لا تختفى بل تنتقل !!

★ إن المعرفة البشرية لا تدخل إلينا من باب العقل وحده إنما تتسرب إلينا من كل مسام جلدنا وجسدنا وذهننا وروحنا .

★ إن عالم الواقع لا يكفى وحده حياة البشر انه أضيق من أن يتسع لحياة إنسانية كاملة !!

عجائب الجسم !

★ يعمل المخ والاعصاب معا فى توافق وثيق .. الجسم بأكمله به شبكة من الاعصاب .. ترسل بالرسائل إلى الحبل الشوكى والمخ !! إن الخلايا العصبية تختلف عن الخلايا الاخرى فى الجسم .. فهى غير متصلة بعضها ببعض .. وتنتقل الرسائل أو النبضات من خلية تعرف باسم « النودونة » أو الخلية العصبية إلى أخرى تماما كما تنتقل الشرارة الكهربية من مكان ألى آخر .. وتنتقل النبضة عبر الاطراف الاستشعارية التى فى الخلية العصبية إلى أطراف خلية أخرى وإذا نظرنا إلى خلية عصبية من خلال مجهر قوى وجدنا أنها تشبه إلى حد كبير اخطبوطا صغيرا .. والاعصاب متصلة بالعمود الفقرى وهى تمتد فى مجرى على طول عظام الظهر كما انها تتصل بالمخ .. وهناك ملايين عديدة من الخلايا العصبية فى المخ تستقبل الرسائل وترسلها وتتعلق بالتفكير .. والكلام والشم والحركة والاحساس والتوازن .. والتنفس الخ .. وبعض الاعصاب تسمى بأعصاب الحس .. وهى تمكننا من الاحساس بالحرارة والبرودة والضغط والالم .. وهناك أعصاب تسمى بأعصاب الحركة .. تعطى إشارات للعضلات للانقباض والاسترخاء .. والاعصاب مثلها فى ذلك كمثل العضلات اللارادية تعمل بدون تدخل منا .. إنها تجعل الرئتين تتنفسان .. والقلب ينبض .. والمعدة تهضم .. وتنبعث الرسائل من كل جزء فى الجسم إلى العمود الفقرى والمخ وبالعكس .. والاعصاب تعمل بسرعة مذهلة أشبه بسرعة البرق .

وهذه إحصائية تشمل عدد الخلايا العصبية فى جلدك بالتقريب يوجد ٣٠,٠٠٠ خلية عصبية للبرودة ، و ٢٥٠,٠٠٠ خلية عصبية للسخونة ، و ٥٠٠,٠٠٠ خلية عصبية للمس .. ويوجد كذلك حوالى ٤,٠٠٠,٠٠٠ خلية عصبية للألم .. وقد تتساءل ماذا يكون الشعور لو كان الانسان بدون خلايا للالم ؟!

من بعض النواحى قد يكون ذلك لطيفا .. لانه لا شىء يستطيع ايلامك فالخدوش والجروح والحروق والكدمات والجو البارد تحت الصفر .. كلها لا تستطيع مضايقتك البتة !! الا يبدو سماع هذا الكلام طيبا فى الاذن ؟! ..

وربما تجمد وأنت لا تحس .. وبهذا ترى أن عمل الخلايا العصبية للالم هو ليس مضايقتك فحسب بل هى تحذرك الاشياء الضارة التى تحدث لك وتجعلك محتاطا للامور .

وسبحان الله الخالق العظيم .. ولنتذكر قول الله تعالى :

« وفى أنفسكم أفلا تبصرون »
صدق الله العظيم



شجرة العذراء !

عندما قدمت العائلة المقدسة من فلسطين إلى مصر هربا من بطش واضطهاد « هيرودس » ولت وجهها شطر مصر وخطوات العائلة المقدسة فى مصر من دير المحرق بالصعيد حتى منطقة المطرية ثابتة بأقوال المؤرخين .

وبالمطرية توجد شجرة العذراء المباركة التى أستظلت بها العذراء مريم ووليدها العظيم .. الجدير بالذكر ان عمر هذه الشجرة يبلغ حوالى ألفى عام .. وهى دائمة الخضرة وتعد من أهم المزارات السياحية فى مصر . فقد استظلت العائلة المقدسة بهذه الشجرة خلال تلك الرحلة .. ولا تزال هذه الشجرة باقية حتى الآن .. محتفظة بلونها الاخضر !!

تأثير المبيدات على عمال الرش

مركز البحوث الزراعية يجرى حاليا دراسة بالتعاون مع طلبة طب قصر العينى.. عن تأثير المبيدات على عمال الرش ببنى سويف.. حيث يتم تحليل دم ١٥٠ عاملا قبل موسم رش القطن.. واعادة تحليل عينات اخرى بعد الرش لتقدير منتقيات المبيدات من الكلور والفسفور

هل تعلم ؟!

★ أن المعادن الفلزية (أو الفلزات) تتميز بالبريق المعدنى والقابلية لتوصيل الحرارة والكهرباء . وهى تتباين من حيث الصلابة والكثافة وجودة التوصيل وسوى ذلك من الخصائص الطبيعية والكيماوية !!

وأصلب الفزات الكروم .. وأجودها توصيلا للكهرباء الفضة ويليها النحاس فالذهب فالالومنيوم . وكل الفلزات موصلة جيدة نسبيا للحرارة .

أما أعلى الفلزات (وغير الفليزات) كثافة فهو الاريديوم .. وهو أثقل من الحديد ثلاث مرات ومن الماء ٢٢,٤ مرة .

وأن مكعبا من الاريديوم طول ضلعه أقل من نصف متر يكفى لموازنة فيل ضخم .

وأن رأس قلم الحبر الذى تستخدمه مصنوع من هذا الفلزية .

هـــؤلاء اجـــدادى :

العرب عرفوا الطاقة الشمسية قبل الغرب بألف عام

حسنى عبد الحافظ

قد يظن الكثيرون أن الطاقة الشمسية ، لم تستغل إلا حديثا .. ولكن من الثابت تاريخيا أن العرب عرفوا هذه الطاقة ، وطوروا من طرق استغلالهـا .. بفضل الدراسات والابحاث والتجارب التى قام بها علماؤهم .. وفى مقدمتهم كان الشيخ الرئيس ، ابن سينا .. أول من وضع قانونا خاصا بسير الاشعة سيرا كرويا (منحنيا كانحناء الارض) وتبعه فى تطوير هذا القانون ، معاصره محمد بن أحمد البيرونى الذى كان أكثر اسهابا ودقة فى براهينه .

ووضع نصير الدين الطوسى أبحاثا عديدة حول المناظر والانعطافات والانعكاسات الاشعاعية .. أما الكندى فله الفضل فى ابتكار نوع من المرايا العاكسة لضوء الشمس ، كما وضع عدة دراسات مهمة عن شعاع الشمس وانعكاساته ، يمكن ايجازه فى النقاط التالية :

- الشعاع المنعكس على سطح المرآة الكرية التقعير ، لا يمر على مركز كرتها منه أبدا ، إلا الشعاع الواحد الواقع على مركز المرآة ، أى الذى هو قطر دائرتها ، فانه وحده ينعكس على ذاته .
- الشعاع الواقع على سطح المقعرة تقعيراً كريا ، والشعاع المنعكس منها يقطعان أعظم دائرة فى كرة تلك المرآة المتممة لها بخطين متساويين .
- ايجاد العلاقة التى يمر عليها الشعاع المنعكس من علامة مفروضة من المرآة المقعرة السطح تقعيرا كريا من الخط الخارج من مركز الدائرة العظمى من الكرة المتممة لها .
- البحث فى المرآة المقعرة السطح تقعيرا كريا التى تنعكس شعاعات إلى مركزها .

وقد وضع البيرونى دراسات قيمة حول طبيعة البـؤرة Focussimg ، والتكبيـر Magmifying ، وتكوين الاطواق Rimgs ، والزجاج العارق Burmimg Glass .

أماالحسن بم الهيثم ، أكبر علماء الضوء والبصريات فى الحضارة العربية الاسلامية ، فقد ابتكر العديد من التقنيات لاستغلال الطاقة الشمسية .. وقد مهدت أعماله الطريق أمام علماء الغرب لاختراع الكثير من الآلات مثل آلة التصوير ، والافران الشمسية ، والنظارات الطبية .. ومن أشهر أبحاثه التى خص بها (الطاقة الشمسية) ، بحث حول خواص المرايا المتعددة وكيفية تجميع أشعة الشمس فى نقطة واحدة عليها .. وبحثه حول استقراء أشعة الشمس الساقطة على مرآة ، والتى تنبعث فى عدة اتجاهات حسب السقوط .

المرايا المحرقة

لقد جعل العرب للمرايا علما مستقلا ، له قواعده وأسسه .. وقد عرف هذا العلم كل من حاجى خليفة فى (كشف الظنون) ، والقلقشندى فى (صبح الاعشى) ، وأحمد بن مصطفى كبرى زادة فى (مفتاح السعادة) .. فقالوا : « هو العلم الذى نتعرف منه على أحوال الخطوط الاشعاعية ، المنعطفة والمنعكسة والمنكسرة ، ومواقعها وزواياها ومراجعها ، وكيفية عمل المرايا المحرقة بانعكاس أشعة الشمس عنها ، ونصبها ومحاذاتها .. ومنفعته ـ أى علم المرايا المحرقة ـ بليغة فى محاصرة المدن والقلاع » .

ابتكر العلماء العرب عدة طرق لتصنيع وتطوير المرايا المحرقة .. ذكر بعضها العالم الكبير جابر بن حيان .. والعالم عطارد بن الحاسب .. وقسطا بن لوقا .. وقد أسهب كل من الكندى ، وابن الهيثم فى حديثهما عن تصنيع المرايا المحرقة .

وذكر على بن حزام فى مخطوطته التى وضعها عام ٨٧٥هـ ، والموسومة (المخزون وجامع الفنون والعلوم الحربية) ، نوعا من المرايا المحرقة شديدة الاثر ـ على حد تعبيره ـ ، ومما قاله : « شرح المرآة وصفة عملها .. وهو أن تجعل وسطها مرتفعا وحرفها مدورة مبسوطة .. ثم اخرطها عشرين مرة خرطا على خرط حتى لا يبقى فيها عيب ويعيد وجهها مستويا ، ثم اجلها عشرين جلوة ، واحمها مثل السيوف واحذر ان يلحقها دخان ، ثم استخرج ماء الشعر (الشعر إذا تم احراقه صارت له قوة مثل قوة الصوف المحرق .. للمزيد انظر : المعتمد فى الادوية) ، وماء المرقشيشا الصافى (صنف من الاحجار يستخرج منه النحاس ، وينبغى أن يختار منه ما كان لونه شبيها بالنحاس .. للمزيد انظر : المعتمد فى الادوية ـ ص ٤٩٣) ، واسق المرآة منه سقيا رويا ، ثم الصقها » .

وحدد ابن حزام ، أنسب ساعات النهار لاستخدام هذه المرآة ، فقال بلفظه : « ويكون وقت القائها على العدو الرابعة من النهار واستقبل بها الشمس وحركها حتى يقع شعاعها على العدو ، فانها تحرق ألف رجل وجميع دوابهم واثاثهم » .

أما ابن الهيثم فيحدثنا عن الاساليب التى ابتكرها فى عمل المرايا المحرقة (الكروية ، وذات القطع المكافىء) وتحديد الهدف من المسافة التى توضع عندها .. فقال بلفظه : « إذا أردنا أن نتخذ مرآة محرقة يكون احراقها على نقطة معلومة الوضع عند المرآة فانا نتخذ

صفيحة من الفولاذ ذات سمك مقدر ، ونعدل سطحها بغاية ما يمكن ونرسم فيها قوسا من دائرة ونخرج قطرها ونستخرج نقطتى الانعكاس اللتين احداهما على القوس والاخرى على السهم ، ويكون وضعهما الوضع الذى يلتمس . أما إذا اردنا أن يكون الاحراق عند مركز الدائرة وسمت دائرة يكون احراقها عند مركزها ، كما بينا فيما تقدم ، وان أردنا أن يكون الاحراق على نقطة غير المركز يكون بعدها من المركز بعدا مفروضا فسنبينه فيما بعد » .

والى جانب صناعتهم للمرايا المحرقة للاهداف العسكرية قليلة المدى .. صنع العرب أيضا مرايا ضخمة بامكانها اصابة الاهداف على بعد كبير .. ومما قالوه عن ذلك : « وأما إذا أردنا أن نتخذ مرآة يكون احراقها على أى بعد شئنا ويكون قطرها كم شئنا فانا نتخذ صفايح من الفولاذ مقتدة السمك مستوية السطح ، ونستخرج بالطريق الذى تقدم بيانه من مقدار البعد ومقدار قطر المرآة ومقدار قطر دائرة كرتها ، وترسم فى كل واحد من صفايح الفولاذ القوس المطلوبة من تلك الدائرة . أما إذا كان الاحراق خارج الدائرة ، فان قطر الدائرة لايكاد أن يعظم ولايزيد عن قطر المرآة كثيرة زيادة ، وذلك ان قطر الدائرة يقوى على قطر المرآة وعلى الفضلة التى بها يزيد الخط القوى القطر والبعد على البعد ، وهذه الفضلة أبدا أضعف من قطر المرآة . فأما إذا كان الاحراق داخل الدائرة فان قطر الدائرة يكون من دائرة عظيمة ، فاتخاذ المرايا على الوجه الاول يكون كثيرا حتى لا يعظم مقدار الخط المركب من جميعها » .

ولم يكن استخدام المرايا المحرقة قاصرا على المجال العسكرى وكفى .. فقد ثبت أيضا ان العرب استخدموها فى المجال السلمى ، مثل عمليات التجفيف والتسخين .

مؤلفات كثيرة

ونختتم هذه العجالة بذكر بعض المؤلفات العربية التى وضعها نفر من كبار العلماء والمهندسين .. وذكروا فيها طرق استغلال الطاقة الشمسية ، ومجالات استخدامها . من هذه المؤلفات :

- كتاب (الشعاعات الشمسية) .. تأليف يعقوب بن إسحق الكندى .
- كتاب (المرايا المحرقة بالقطوع) .. تأليف : الحسن بن الهيثم .
- كتاب (المرايا المحرقة بالدوائر) .. تأليف الحسن بن الهيثم .
- كتاب (المرايا المحرقة) .. تأليف : عطارد بن محمد الحاسب .
- كتاب (المرايا) .. تأليف : جابر بن حيان .
- كتاب (المرايا المحرقة) .. تأليف قسطا بن لوقا .

من هــــو ..؟!

★ عالم ألمانى الجنسية ولد فى عام ١٩٠١م وتوفى فى عام ١٩٧٦م . حصل على الدكتوراه من جامعة ميونيخ سنة ١٩٢٣م ومن سنة ١٩٢٤ حتى ١٩٢٧م عمل مساعدا للفزيائى الدانمركى العظيم نيلزبور .. وظهر أول أبحاثه عن « نظرية الكم » فى سنة ١٩٢٥م .. وظهرت صياغته لمبدأ عدم اليقين فى سنة ١٩٢٧م .

حصل على جائزة نوبل فى سنة ١٩٣٢م فى الفيزياء للدور الذى قام به فى اكتشاف « ميكانيكا الكم » وهى من أعظم الانجازات فى تاريخ العلم الانسانى .. الحديث .

فالميكانيكا هى ذلك الفرع من علم الفيزياء الذى يهتم بالقوانين العامة للتحكم فى حركة الاشياء المادية .. بل أهم فروع علم الفيزياء التى هى أهم العلوم جميعا .

فى السنوات الاولى من القرن العشرين .. أصبحت قوانين الميكانيكا المعروفة غير قادرة على وصف حركة الاشياء الصغيرة مثل الذرات وجزئيات الذرة .. وكان ذلك شيئا مقلقا ومحيرا .. لان هذه القوانين كانت قادرة على تفسير حركة الاشياء الاكبر حجما من الذرة . أما الذرة وما دونها فلم تجد قوانين تفسر حركتها .. وفى سنة ١٩٢٥ قدم هذا العالم قوانين جديدة تختلف تماما عن الصيغ التى قدمها نيوتن .. أما نظريته فقد أدخل عليها عدد من العلماء بعض التعديلات فأصبحت قادرة على تفسير حركة كل الاشياء صغيرها وكبيرها .

من أهم نتائج نظريته فى تفسير حركة الذرات « مبدأ عدم اليقين » الذى يعتبر أعظم المبادىء أثرا فى تاريخ العلم الحديث . حيث يضع حدودا لقدرة الانسان على قياس الاشياء .. فهذا المبدأ معناه أن العقل الانسانى ليس قادرا على معرفة كل شىء .. ولا قادر على قياس أى شىء !!

إنما هناك قدر لا يعرفه .. ولا يستطيع أن يكون على يقين منه .. أما نتائج هذا المبدأ فشىء هائل حقا .. فإذا كانت القوانين الاساسية للفزياء تمنع أى عالم مهما كانت ظروفه مثالية من أن يحصل على أية معلومات مؤكدة .. فمعنى ذلك أنه لا يستطيع أن يتنبأ بحركة أى شىء مستقبلا .. ومعنى هذا المبدأ وتطبيقا له .. فإن أى تعديل أو تطوير على وسائلنا فى المعرفة لن يمكننا من التغلب على هذه الصعوبة .. ومبدأ « عدم اليقين » معناه أن علم الفيزياء لا يستطيع أن يفعل أكثر من أن تكون لديه تنبؤات إحصائية فقط . فالعالم الذى يدرس الاشعاع الذرى مثلا يمكنه أن يتنبأ فقط بأن من كل ألف مليون ذرة راديوم .. مليونان فقط سوف يصدران أشعة جاما فى اليوم التالى .. كما أنه لا يستطيع التنبؤ إن كان أى نوع من ذرات الراديوم سوف يفعل ذلك !!

ولكن يمكن ان يقال انه كلما زاد عدد الذرات .. كان عدم اليقين أكثر .. ولما كانت نظرية الكم بالغة الخطورة هكذا بل كانت مقلقة ومحيرة .. حتى أنه من الطريف والمثير أن عالما فذا مثل اينشتين قد رفضها فى بادىء الامر .

ومع ذلك لم يجد العلماء فى أنحاء العالم أمامهم إلا القبول بهذه النظرية التى أهتدى إليها هذا العالم .. ومن الواضح أن نظرية الكم هذه كانت آثارها أعمق من نظرية النسبية التى أبتدعها اينشتين .. فقد كان لها آثارها الفلسفية العميقة فقد كان من نتائجها فى ميدان العلم أننا استخدمنا الميكروسكوب الالكترونى وأشعة الليزر .. كما أن لنظرية الكم نتائجها العملية فى علم الفيزياء النووية والطاقة النووية .

وهى أساس معلوماتنا عن الطيف الضوئى .. كما انها تستخدم فى الفلك والكيمياء .. ويعتمد عليها فى معرفة خواص الهليوم السائل والتكوينات الداخلية للنجوم .. ومغناطيسية الحديد والاشعاع النووى .

الجدير بالذكر ان هذا العالم لم يكن الوحيد .. من كبار العلماء الذين أهتموا بنظرية الكم فى الميكانيكا .

فقد ساهم كثيرون قبله مثل (ماكس بلانك) و (ألبرت اينشتين) و (ونيلس بود) و (الفرنسى لوى ديروى) .. وساهم عدد آخر من العلماء كالالمانى أرفين شريدنجر .. والعالم الانجليزى ديراك كلاهما قد أضاف جديدا إلى هذه النظرية بعد نشرها مباشرة .. وعلى الرغم من ذلك كله فإن هذا العالم هو الشخصية الاساسية وصاحب الفضل فى إرساء قواعد هذه النظرية بصورة كاملة !!

الحل هو :

الهجرة هى الحركة المنتظمة لنوع معين من الكائنات بين بيئات متنوعة فى أوقات مختلفة من السنة ومن ثم فإن معظم الانواع التى تتكاثر فى المناطق الشمالية تتجة جنوبا هربا من شتاء الشمال القارس ونصف الانواع التى تعيش فى المناطق المعتدلة تهاجر جنوبا لنفس السبب وتهاجر مئات الملايين من الطيور مرتين كل عام بين قارتى أوربا وأفريقيا لصعوبة الحصول على الغذاء فى موسم الشتاء فى أوربا .. وتعتبر فصول السنة هى السبب الرئيسى وراء الهجرة اذ تحاول الطيور استغلال البيئات المختلفة عندما تكون هذه البيئات فى قمة ثرائها بالنسبة للغذاء .

ان صغار الطيور تستطيع ان تتعرف على مسارها بالفطرة بينما الاكثر تجربة تتعرف على طريقها عن طريق علامات ارضية معينة ويهاجر الكثير من الطيور ليلا وخاصة ذات الهجرة الطويلة مثل طيور السمنة والهازجات عقب الغروب مباشرة من مواطنها عند خطوط العرض الشمالية وتستريح نهارا للتزود بالراحة والغذاء أما قصيرة الهجرة فتهاجر نهارا لاستغلال ضوء النهار للتعرف على المعالم الارضيـة المرئيـة كالسواحل والبحيرات أما الطيور كبيرة الحجم تستخدم التيارات الهوائية الصاعدة لاستغلال الهواء الدافىء الصاعد .

مصر جنة الطيور المهاجرة !!

اللقالق والجوارح .. تقضى الربيع والخريف !!

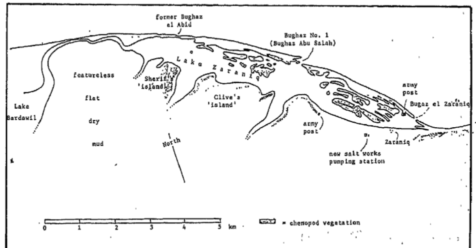
ان سرعة الطيور الصغيرة لا تتعدى ٣٠ ـ ٣٥ كم/ ساعة فى حين تستفيد الغالبية منها من الرياح حيث تستطيع طيور اللقلق الطيران بسرعة ٥٥ كم/ ساعة ومعظم الطيور المهاجرة تحلق على ارتفاعات شاهقة بحيث يصعب رؤيتها تصل إلى ٩٥٠٠ متر مثل بعض أنواع الاوز .

أراضى أفريقيا تغطى ٢٠ مليون كيلو متر مربع وتتنوع بين الغابات ـ الاستوائية الى الصحراء الواسعة مثل الصحراء الكبرى حوالى (٨ ملايين كيلو مترات) وبها العديد من الواحات التى تعتبر مأوى ومشتى للعديد من الطيـور المهاجـرة وتعتبر أحراش السافانا الجافة بمنطقة الساحل أهم مناطق استقبال الطيور التى تشتى فى أفريقيا وإذا لاحظنا مسلسل تتابع البحيرات والواحات ندرك الحكمة الالهية من هذه البحيرات والواحات اذ ان الله يكفل لأنواع هذه الطيور الحياة والراحة والغذاء عبر مسارها الطويل على طول أوروبا وأفريقيـا وفـى بعض المناطـق تمـثل الطيـور المهاجرة من أوروبا وآسيا أكثر من ٤٠٪ من الطيور الموجودة فى هذه المناطق وتلجأ أعداد كبيرة من الطيـور المائيـة مثل البط والطيور السباحة إلى الاراضى الرطبة وقد أعلنت هذه البحيرات والواحات الاراضى الرطبة مناطق ذات أهمية بالغة للطيور ومناطق تحت الحماية حسب اتفاقية رامسار عام ١٩٧١ وتشمل اكثر من ٣٠٠ موقع تغطى مساحة ٢٠ مليون فدان .

أهمية مصر

تعد مصر بلدا عظيم الاهمية للطيور المهاجرة على المستوى الدولى فهى تقع على المسارات الرئيسية التى تسلكها الطيور فى هجرتها أثناء انتقالها من مواطن تكاثرها صيفا فى أوربا وآسيا الى المناطق التى تقضى فيها الشتاء فى افريقيا كما تعتبر مصر مئات الالاف من اللقالق والطيور الجارحة فى فصلى الخريف والربيع والمناطق الرئيسية التى ترى فيهـا تجمعات كثيرة من الطيـور المهاجـرة هى سواحل البحر الاحمر والبحر الابيض المتوسط وكذلك سيناء ووادى النيل .

وتعتبر مصر ايضا مشتى هاما لبعض انواع الطيور ـ خاصة الطيور المائيـة ـ حيث تمثل



بحيرات مصر الشمالية ما يقرب من ٢٥٪ من مجموع الاراضى الرطبة بحوض البحر الابيض المتوسط تمد هذه المناطق الطيور المشتية بالغذاء اللازم لبقائهم خلال فصل الشتاء حتى تعود لمواطنها وتتكاثر مرة اخرى وتضم مصر مواطن هامة للطيور المفرخة مثل الخطاف أبو بطن الذى يقيم أعشاشه صيفا فى جزر البحر الاحمر ثم يتجة جنوبا فى الشتاء وتظهر فى مصر أيضا عدة انواع من الطيور فى الصحـارى المصرية وقد يقيم البعض منه بها ومـن البحيرات .. والمستنقعات والاراضى المبتلة فى مصر بحيرة مريوط (خط عرض ٣١,٨ شمالا ، خط عرض ٣٩,٥٦ شرقا) بحيرة ادكو (خط عرض ٣١,١٥ شمالا ، ١٥٪ ، ٣٠٪ شرقا) .

مناطق راحة مهمة فى الربيع والخريف للطيور المهاجرة .

مشتى هام

وتعد بحيرة البرلس ٣١,٣٠ شمالا ، ٣٠,٠٥٠ شرقا ٤٦٣ كم٢ مشتى دوليا مهما للطيور المائية يشتى فيها أكثر من مليون طائر اهمها الصيراى ٣٥٦٠٠ الكيس ٦٣٥٠٠ والحمراى ١٨٣٠٠ الزقاى الاحمر ٦٥٨٠ الغرة ١٥٣,٥٠٠ النورس أسود الرأس الغزالى ٣٦٠٠٠ ، الخطاف أبيض الخدين ١٧٥٠٠ . وبحيرة المنزلة (٣١,٨ شمالا ، ٣١,٥٦ شرقا) أكبر بحيرات الدلتا (١,٢٠٠ كم٢ لها أهمية دولية خاصة للطيور المائية التى تشتو فى مصر ثم تسجيل اكثر من ٣٠٠٠٠٠ طائر . أهم الطيور الشهرمان ١٠٠٠٠٠ ط والكيش ٨٨٠٠ والقطرة ٦٣٠٠ والغـرة ٥١٣٠٠ والنطـاط ١٨٤٠ أبو الرؤوس السكندرى ٦٥٠٠ الططوى أحمر الساق الاوروبى ٢٤٠٠ النورس أسود الرأس الغربى ٣٤٠٠٠ الخطاف أبيض الخدين ٧٤٠٠ . وبحيرة فاروق (٣٩٢٥ شمالا ، ٣٠٤ شرقا) منطقة ذات اهمية دولية خاصة للطيور التى تشتو فى مصر وأهم الانواع الغطاس المتوج ٣٤٤٠ الغطاس اسود الرقبة ١٠٨٠٠ الكيش ١١٧٠٠ الغرة ١٨٨٠٠ .

وكذلك الرخم وهو معروف لدى قدمـاء المصريين وكان من الطيور المقدسة عندهم وكذلك طائر النسر الاحمر من الطيور الجارحة الضخمة .

فى سيناء العقاب الاسود وشوهد فى الفترات الاخيرة باعداد كبيرة نسبيا ويعتبر وادى فيران جنة هذه الطيور وهو الحد البيولوجى الغربى لكثير من الطيور ذات الاصل الاسيوى مثل طائر الساوادية ورأس محمد : فى الخريف والربيع يمر بها أكثر من ٨٠٪ من (القلق الابيض المهدد بالانقراض نتيجة لعدم وجود المياه العذبة فى هذه المنطقة والخسارة التى تحدث فى هذا الطائر فى



● منير شاش محافظ شمال سيناء

رأس محمد تؤثر على اعداد فى اوربا وتمر من هذه المنطقة العديد من الطيور الجارحة فى هجرتها وهى متجهة مع خليج العقبة الى ايلات باسرائيل على ارتفاع يصل الى ٣ كيلو مترات ثم تتجة شرقا او شمالا .

والجدير بالذكر ان عدد الطيور الجارحة التى تغير الشتاء يبلغ عدة ملايين وهو عدد لا يمكن رؤيته فى اى مكان فى العالم ويكون تقريبا حوالى ١٠٠٪ من عدد الطيور الجارحة المتوالدة فى شرق أوربا وغرب آسيا .

ايضا وادى الريان (٢٩١٠ شمالا ، ٣٠٢٣ شرقا) ومجموعة بحيرات صحراوية من أصل حديث وبدأ فيها تتابع وصول الطيور المهاجرة للراحة . وبحيرة التمساح والبحيرات المرة (٣٠١٧ شمالا ، ٣٢٢٥ شرقا) جارى احصاء الطيور المائية بها وهى أخذة فى التزايد .

البحيرات .. المشتى المفضل للطيور المائية !

توجد بها بحيرة الملاحة (٣١,١٥ شمالا ، ٣٠,٣٣ شرقا) وهى مجاورة لمدينة بور فؤاد شرق قناة السويس من أهم المناطق المائية المصرية للطيور المهاجرة التى تصل الى مصر فى فصل الشتاء وهى مهمة جدا للطيور المائية وتعتبر المنطقة الوحيدة التى يتكاثر فيها طائر البشاروش وهى من المناطق القليلة جدا فى البحر المتوسط ويتكاثر فيها ايضا النورس القرفطى ٦٠٠٠ والغطاس اسود الرقبة ١٣٠٠ والشهرمان . وبحيرة البردويل : (٣٠١٠ ، ٣٣,٨) البط الشرشير الصيفى والنطاطات والبجع الابيض . وانواع ضخمة من البلشون والنورس والطيور الخواضة واى تغير فى بيئة البحيرة يؤثر على تعداد الطيور فى شمال وشرق أوربا بشكل كبير ولهذا تعتبر محمية البردويل فى غاية الاهمية للطيور المهاجرة وخاصة فى الخريف والشتاء . ومنطقة جبال كاترين ووادى فيران وهى مهمة جدا للطيور المهاجرة وأهمها العصفور الوردى السينائى وبومة بتلر وهى من اندر الطيور فى العالم وجبال سيناء الجنوبية النسر الملتحى وهى من اكبر الطيور الجارحة فى العالم .

محمية البردويل (الزرانيق)

تعد هذه المحمية من اهم المناطق فى العالم قاطبة لهجرة الطيور بصفة عامة والمائية فيها على وجة الخصوص حيث تعتبر المعبر التاريخى البعيد والطريق الفريد منذ اكتشفت هجرة الطيور من اربعة آلاف عام ويحمل الينا الشتاء والخريف والربيع أنواعا شتى من الطيور عبر هذا الممر تصل الى عدة ملايين أمكن حصر ٢٢٥ نوعا منها حتى الان .

وتقع محمية الزرانيق على الطريق الدولى الذى يربط مصر بطريق الشام الدولى (فلسطين المحتلة) بين الكيلو ٢٥ الى الكيلو ٤٢ غرب العريش وبعمق يتراوح مابين ٨ الى ١٨ كيلو مترا شمالا من الطريق الدولى ويفصلها عن البحر شريط رملى ضيق لايزيد على كيلو متر واحد . واذ اضيف لها البحيرة الام البردويل فإنها تمتد على الساحل موازية له بطول ٨٥ كيلو مترا تبلغ مساحة البردويل مايقرب من ١٦٩٩١٤ فدانا تقع على خط عرض ٣٠١٠ شمالا ، ٣٣,٨ شرقا . ويعيش على البحيرة اكثر من ثلاثة آلاف صياد فى الجزء الغربى منها يعولون اكثر من ١٨ الف فرد من حرفة الصيد .

جهود ضخمة

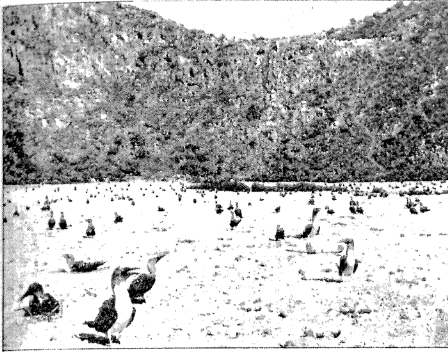
اما الجزء الشرقى منها فقد قامت المحافظة بجهود ضخمة فى تجنب جمع عمليات الانشطة البشرية والصناعة حفاظا على هذه الامم من الطيور من الازعاج ونموها وتكاثرها وراحتها

بأمان واطمئنان ورغم خطورة امم الطيور العابرة والتى تهبط للتزود بالتغذية والراحة على الثروة السمكية اذ تعتبر معظم الطيور المائية مثل البلشون والنورس وخطاف البحر .. الخ .

وهى أعداء طبيعية للاسماك فى فترات حرجة جدا وحساسة بالنسبة لدورة حياة الاسماك حيث تشكل زريعة الاسماك الاقتصادية والعالية القيمة والتى تعكس عائدا اقتصاديا ضخما وهى زريعة اسماك الدنيس والبورى فى فترات تكاثرها فى الخريف وأوائل الشتاء فإن جوع السفر الطويل يجعلها شرهة التغذية على هذه الصغار .

ورغم ان ذلك يكلف مصر غاليا واذا ماقدر ان يتغذى كل منها على ½ ك زريعة فى اليوم الواحد فإنه بحساب بسيط تستطيع ادراك ما تكبده الشعب المصرى من حرمان فقد تلاحظ عند فتح المرىء لطائر البلشون فى مزارع فرنسا وجد بها كميات كبيرة من زريعة اسماك البورى وصلت الى ٣٧ زريعة وزن الزريعة من ١,٥ الى ٢ جرام ويستهلك الطائر الواحد ما قيمته ٩٠ كجم من الاسماك سنويا فاذا كان عدد الطيور بالملايين أمكن بهذا ادراك حجم النقص فى الثروة السمكية التى يحرم منها الشعب المصرى مقابل هذا السلوك الحضارى العظيم للحفاظ على سلامة الطيور والاتزان البيئى لها على مستوى العالم الاوربى والاسيوى .

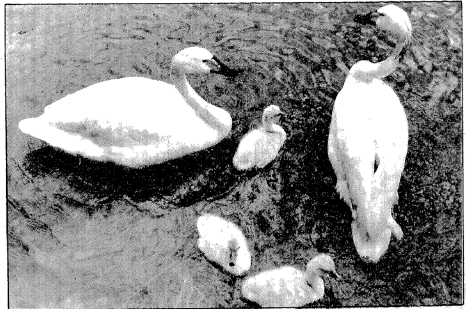
وهذه نقطة جديرة بالاهتمام حيث تمنع المحافظة منعا باتا الصيد البرى فى هذه المنطقة وترتبط محمية الزرانيق بالبحر عن طريق بوغازين وتبلغ درجة ملوحة المياه فيها من ٥٨ الى ٦٠ جزءا ألف جزء فى المليون .



محمية البردويل .. بيئة مثالية يعبرها ٢٢٥ نوعاً فى العام

نموذج مثالى

ويحقق الاتزان البيئى من العلاقة بين عدة عناصر التربة والمناخ ومصادر المياه الاحياء - البرية - الاحياء البحرية تكامل حلقات الغذاء من الاعشاب المائية والبرية والاحياء المائية بمختلف انواعها تشكل اتصالا مستمرا .. متزامنا مع جميع مراحل الحياة الطبيعية . وان اهم عوامل توافد الطيور لهذه المنطقة هو الاستقرار النسبى فى مناخ البحيرة من حيث الدفء وتوافر الغذاء من الرخويات البحرية وصغار الاسماك والاعشاب وضحالة المياه وتيارات الهواء الصاعدة فى هذه المنطقة كل ذلك .



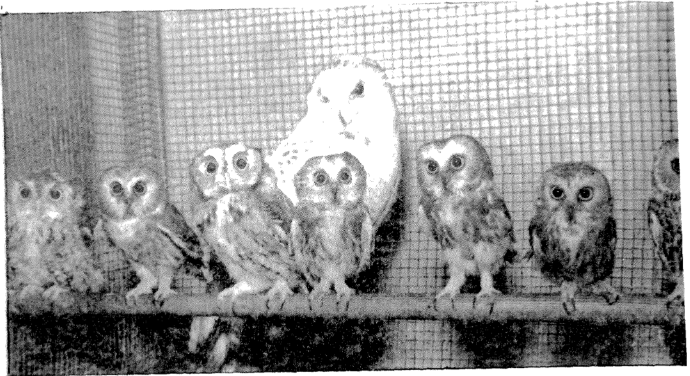
● البط الشرشيرى

قرارات هامة

وإيمانا من محافظة شمال سيناء بقيادة المحافظ منير شاش بأهمية التوازن البيئى للطيور المهاجرة وبالتعاون مع المراكز الدولية لحماية الطيور بانجلترا وبرنامج الامم المتحدة للبيئة واليونسكو تم وضع اسس هامة فى هذا المجال .

يقول المهندس عبدالله الحجاوى مدير ادارة حماية البيئة بالمحافظة انه تم اصدار عدة قرارات هامة فى مقدمتها :

● عدم دخول المركبات الثقيلة وعدم فتح طرق عرضية داخلها أو ادخال نظم الصرف الصحى او الزراعى بها .



● التعاون مع الجهات الدولية في تخطيط جديد وشامل للمنطقة على اسس علمية حديثة .

● اعلان محمية الزرانيق كمزار سياحي عالمى والتخطيط لانشاء ادارة مستقلة للمحمية .

● تقوم المحافظة بنشر الوعى البيئى عن طريق اقامة مراكز للتعليم البيئى مع طلبة المدارس وقد تم انشاء اول مركز للتعليم البيئى بحديقة الحيوان بالعريش ويشمل صالات للعرض واجهزة عرض بالافلام وشرائط الفيديو واجهزة التصوير بالفيديو لاهم معالم البيئة وعرضها على التلاميذ داخل المركز بعد مجموعة من المحاضرات داخل المدارس ضمن الجدول الدراسى اليومى عن اهمية المحافظة على الطيور وأهمية هذه الطيور للبيئة والدول ـ المجاورة وأهمية التوازن البيئى على الحياة البشرية .

وتقوم المحافظة فى هذا الشأن بعمل زيارات ميدانية للتلاميذ لزيارة معالم المحمية ـ ومشاهدة الطيور على الطبيعة اثناء هجرتها علاوة على تدريب التلاميذ على حملات التشجير والنظافة العامة وفق برنامج علمى مستمد من المراحل التعليمية وفق المراحل السنية ـ الملائمة للطلاب وقد امكن بنجاح تطبيق هذا البرنامج للعام الثانى على التوالى .

● التخطيط لانشاء ابراج مراقبة مزودة بالتلسكوبات المختلفة وقد تم شراء هذه الاجهزة بالفعل وانشاء مركز اخر للوعى البيئى داخل مبنى ادارة المحمية ويشمل مكتبة ثقافية كبيرة لتغطى شرائح سنية متعددة من الاطفال والتلاميذ والكبار .

● المحافظة على الغطاء الاخضر الموجود وتصنيف النباتات تصنيفا علميا .

● زيادة المساحة المائية داخل المحمية وذلك بالتوسع بزيادة المساحات المائية شرقا وغربا وجنوبا لتشكل علامة كبرى ارشادية لهبوط الطيور وخاصة المعلقة على ارتفاعات ـ كبيرة جدا فى هذا الممر الدولى الهام .

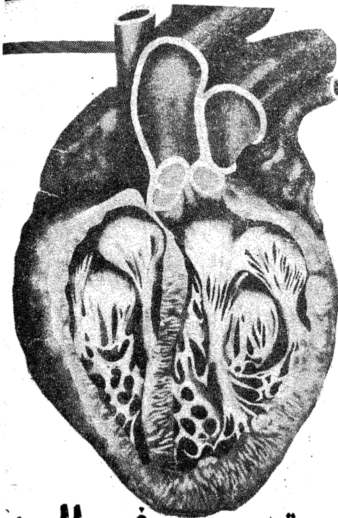
● استغلال الموقع المتميز للمحمية علـى الطريق الدولى بين مصر والدول المجاورة لجذب السائحين .



● البجع

رســـالة إلى كـــل أم

قلـــب طفلـــك مسئوليتك



الحصبة الالمانية .. تهدده فى الرحم والروماتيزم .. يصيبه بعد الولادة

وجه علماء الطب فى ١٧ دولة عربية وأجنبية فى ختام مؤتمرهم بالقاهرة تحذيرا إلى كل أم بمتابعة قلب طفلها وعدم التأخـــر فى عرضه على المختصين اذا ظهرت عليه أعراض الثقوب أو غيرها من الامراض الخطيرة التى تصيب هذا الجزء الحيوى الذى يعتبر نبض الحياة لكل كائن حى .

أكد العلماء على ان الاهتمام بقلب الطفل يجب أن يكون نابعا من عمل قومى يشارك فيـه المسئولون وأولو الامر علـى حد سواء .. وأشاروا إلى ان الاتفاق فى هذا المجال ليس خدميا كما يعتقد البعض بل هو استثمار نافع لتربية قادة المستقبل على أسس طبية سليمة .

فى البداية تقول الدكتورة فادية محمود الاستاذة بطب القصر العينى ورئيس وحدة قلب الاطفال بمستشفى أبو الريش ان فكرة هذا المؤتمر نشأت منذ أن كنت فى شيكاغو .. منذ

تحقيـق :

سـامح محـروس

عامين حيث سألنى اساتذة القلب .. هل لم يكن فى مصر تخصص دقيق لقلب الاطفال ؟؟ فأثار هذا السؤال فى نفسى الرغبة للاجابة عليه .. لاثبت لكل العالم أننا لدينا هذا التخصص على المستوى المطلوب .. لدرجة أنه قال لى أحد الاساتذة الاجانب بعد ذلك « لم يبق لى الكثير لكى أضيفه على ما هو عندكم » .

تلوث البيئة

ويقول الدكتور فايز فايق بطرس مدير معهد القلب القومى : أن هنـاك علاقة بين البيئة وأمراض القلب الخلقية فى الاطفال .. خاصة فى مدينة القاهرة حيث أن بها نسبة عالية من التلوث والازدحام .. مما يؤدى الى انتقال الامراض بسهولة الى الامهات الحـوامل مثل مرض « الحصبة الالمانية » التى تسبب تشوهات فى قلب الجنين واذا تمت الاجابة فى ثلاثة إشهر الاولى من الحمل .

ويشير الدكتور أنور بلبع أستاذ جراحة القلب والصدر بكلية طب قصر العينى إلى مرض منتشر فى مصر وهو « رباعى الفالوت » أو مرضه والاطفال الزرق حيث يقول : أنه من ضمن العيوب الخلقية التى كانت ـ حتى وقت قريب ـ تتطلب السفر للخارج لاجراء الجراحة خاصة وانه يعوق حياة المريض تماما .. حيث يمنعه من الزواج والانجاب والتحرك والدراسة .. وكانت نسبة الوفيات به مرتفعة فى سن ما قبل العشرين ولقد شهدت الاوساط العلمية فى مصر فى الثلاث سنوات الاخيرة تقدما .. هائلا فى علاج هذا المرض ووصلت نسبة نجاح عمليات علاجه الى ٩٥٪ .

روماتيزم القلب

ومن الاسكندرية جاء الدكتور صلاح زاهر أستاذ امراض القلب ـ جامعة الاسكندرية ليؤكد ان الاصابة بمـرض روماتيـزم الـقلب فى

الاسكندريــة من ١٥ ــ ٢٥ حالــة لكل ألــف مواطن .. كما أن النسبة لا تقل عنهــا فى القاهرة .. وقد قمت بمتابعة لمجموعة من الاولاد من سن ٥ ــ ١٥ سنة .. ووجدت أن نسبة كبيرة منهم يعانون من اصابة شديدة بالقلب .

بعيدا عن الجراحة

ويشير الدكتور محمد صبحى أستاذأمراض القلب ـ جامعة الاسكندرية الى أحد أهم الامراض التى يعانى منها الاطفال فى مصر وهى أمراض ضيق الصمام الميترالى ويقول ان هذه الامراض تمثل نسبة الاصابة بها ١٥/ من نسبة العيوب الخلقية بالقلب .. وقد كان من المعتاد أن يكون العلاج لهذا المرض الخطير التدخل الجراحى الا انه يستغرق وقتا طويلا .. كما أنه لا يمنع من عودة المرض مرة أخرى .. ومن هنا كان العلاج بالقسطرة البالونية والمتابعة لمدة شهرين بعد اجراء القسطرة .

تصــوير القلب

أما الدكتور طه عبدالعزيز الاستاذ بمستشفى الزهراء الجامعى فيشير الى موضوع رسم القلب يقول انه فى الماضى كان تشخيص أمراض القلب الخلقية فى الاطفال امرا من الصعوبة بمكان حيث لم يكن هناك اسلوب رسم القلب سوى باستخدام الاشعة وأحيانا بالقسطرة .. ولكن فى الوقت الحالى فقد أمكن تشخيص هذه الامراض بدقة تصل الى ٩٥٪ باستخدام الموجات فوق الصوتية والتردد المغناطيسى MRI والمواد المشعة .

وتتفق معه الدكتور سلوى شرف الدين استاذ طب الاطفال والقلب بكلية طب القصر العينى تقول : لقد كان علاج العيوب الخلقية بالقلب يتم باستخدام أسلــوب الفحــوصات النافــذة .. بالقسطرة .. لكن اتضح ان تكاليفه مرتفعة ومن ثم فقد اجريت بحثا على ٤٠ طفلا بمستشفى الاطفال ممن يعانون من وجود ثقب بين البطينين تختلف كل حالة باختلاف اماكن التواجد .. وفى النهاية توصلت الى أن استعمال الفحوص غير النافذة من الممكن أن يكفى .. وتشمل هذه الفحوصات استخدام الاشعــة ورسم الــقلب بالموجات فوق الصوتية ..

ثقــوب خطــيرة

يشير الدكتــور هشام شوقــى (طب قصر العينى) الى وجود ثقوب فى قلب الطفل فيقول : من أشهر امراض العيوب الخلقية هو وجود ثقوب بين البطينين فى القلب .. وقد يتراوح حجمه من عدة ملليمترات الى عدة سنتيمترات ومن أعراض هذا المرض النهجان الشديد وعدم القابلية على الرضاعة .. وتأخر معدل النمو الطبيعى بشكل ملحوظ .. ومن ثم انصح كل أم تلاحظ هذه الاعراض على طفلها بعدم التأخر فى



رباعى فالوت .. نجحت بنسبة ٩٥٪ والصمام الميترالى .. علاجه القسرة

عرضه على الطبيب المختص .. حيث لم يعد هناك أى خوف كأن التدخل الجراحى نجح فى اغلاق مثل هذه الثقوب وتجاوزت نسبة النجاح اكثر من ٩٥٪ من اجمالى الحالات .

ويوكد هذا الرأى الدكتور ابراهيم عبدالمجيد الاستاذ بمعهد القلب حيث يقول : يعانى الاطفال وزن ١٤ كيلوجرامــا من امــراض الصمــام الميترالى والثقوب الموجودة بين الاذنين وبين البطينين .. وقد تم اجراء عملية جراحية بالمعهد بامبابة وتم فيها استخدام الموجات الصوتية والاشعة الملونة للكشف عن حجرات القلب ..

ولقد أسفرت نتانج العمليات عن وصول نسبة النجاح فى علاج هذه الامراض الى ١٪ .. ولقد تمكنا بكفاءة من اصلاح الثقوب الموجودة بين البطينين والاذنين .

البطين الايســر

وفى النهاية يقول الدكتور خالد رمضان (طب قصر العينى) : لقد وجد أن حجم البطين الايسر فى حالات مرضه رباعى الفالوت صغير ممــا يستدعى معه استخدام أسلوب التدخل الجراحى مهما كان عمر المريض .. يضيف انه كانت من اولى المشاكل التى تواجه الطبيب المعالج كيفية اظهار الشرايين الرنوية المساعدة .. ومن هنا فالبحث الذى قدمته يتناول هذه النقطة حيث يمكنه اظهــار الشرايين عن طريق الحقن الصبغى للشريان الاورطى مع الضغط على الشريــان الاورطى البطنــى .. وهــذه الوسيلــة تحل كل المشاكل التى كانت تحول دون اجراء العمليات الجراحية .. وترفع نسبة النجاح بها ..

مدفعية ومدرعات.. ما قبل الميلاد

سجل التاريخ على صفحات القرن الحادى عشر أحداث حرب ممتدة دارت رحاها فوق ارض فلسطين المقدسة امتد فيها الصراع بين مد وجزر حتى عام ١٠٩٩ فاذا الصليبيون يحاصرون مدينة القدس حصارا محكما ، احاطوا اسوارها بابراج متحركة ، دكوا ابراجها بأدوات المنجنيق ومدكات آريس .. اطلقوا على المدافعين سهاما نارية .. عاثوا فى الارض فسادا وافسادا تحت ستار واستار الدين المسيحى ، الغريب ان معداتهم وأدواتهم الحربية لم تكن وليدة فكر ذاتى منطلق أو ابتكارات اجدادهم من الرومان والاغريق بل تعلموا صناعتها وتكتيك استخدامها من العرب الذين طوروها تطويرا كبيرا بما يناسب معارك المدن والقرى ، وعنهم نقل المعتدون بفضل امتداد زمن الحرب وتلاحم القوات ومحاولة كلا طرفى الصراع استيعاب عناصر ووسائل قوة الطرف الآخر وتسليح قواته بها ودفعها إلى لجى المعارك املا فى النصر وحسم الصراع لجانبه ورفع رايته وفرض احتلاله على الارض .

المنجنيق وقاذفات السهام .. حسمت المعارك الكبرى

بقلم
د. مهندس محمد نبهان سويلم

ويرتد بنا الزمن قهقريا فى رحلة عكس الايام إلى عام ٣٩٩ قبل الميلاد يوم تولى اينوسيزوس حاكم المقاطعة اليونانية القديمة فى بلده سيراقوسة داخل جزيرة صقلية عندما بدأ فى إعداد مدينته لحرب طويلة ضد قرطاجنة ، يومها بدت تصرفاته الادارية ، وأسلوب قيادته ، وكأنها منعطف خطير سابق لاوانه وزمانه بعدة مئات بل آلاف سنين أو بتعبير ادق سبق التاريخ والناس والاحداث بزمان طويل ، فقد أخذ الحاكم على تنفيذ برنامج تطويرى فريد فى عصره برنامج ذا طموحات هائلة ستشرق آفاق المستقبل كأن الرجل يرى خلف حجب الايام والسنوات ، كان المخطط يرتكز على محورين .. بحث علمى لتطوير المعدات .. انماء إدارى وتخصيص العمل وتقسيم العمل الواحد إلى عدة أعمال وواجبات صغيرة يسهل تنفيذها ومتابعة الاداء والسيطرة على المنفذين ومجازاة المخطىء واثابة المجتهد مع وضع الرجل المناسب فى المكان المناسب والامثل لقدراته وامكاناته .. كل هذا داخل إطار بيئة عمل صالحة مناخا وامكانيات .

لم يمض وقت طويل حتى ظهرت أولى النتائج سفن هجوم ذات حربية برونزية متقدمة ، وسفن حربية تتخذ مقدمتها شكل رأس طائر حديدى الجسم .. الحربة ومنقار الرأس الحديدى تشبح السفن المعادية إن اقتربت منها ، شهورا معدودة بعد ظهور هذه السفن اضاف عليها الصناع نوعا من الكبارى الخشبية تجعلها تشتبك بسطح السفينة المعادية ، وبذلك تتحول المعركة الحربية البحرية إلى نوع من القتال الارضى يلائم الجنود الذين لم تكن تستهويهم معارك البحر ويفضلون ما أمكن تغيير الاحوال للتشبه ولو إلى حدما معارك البر ، كما انتجت هذه الوحدات ومراكز التطوير عدة سفن حربية صغيرة سريعة للاستطلاع وحراسة السواحل وأخرى ضخمة يعمل على متنها أربعة صفوف من المجدفين ، وزادت إلى ست مما اعطى السفن الجديدة قوة اندفاع جيدة فاقت بها سفن ذلك الزمان .

ابتكارات عديدة

وتضم قائمة الابتكارات أشياء عديدة منها المنجنيق وقاذفات السهام النارية والمدكات ومهداد الاسوار والتحصينات وكلها كانت اعاجيب هيئات تسليح تلك الجيوش والقوات ، وبهذه الاسلحة الجديدة أو المطورة عن أسلحة قديمة حسم الجنود ورجال قواتهم المسلحة كثيرا من المعارك .. وكانت هذه الاسلحة تتصدر حركة الجنود فى خطوط تحركاتهم مثلما تتصدر عروضهم العسكرية شأنها شأن وحدات الدبابات والمدرعات والصواريخ فى أيامنا الراهنة والتى حسمت معارك الحرب العالمية الثانية أو معارك حرب أكتوبر ١٩٧٣ .. ومما أشبه أمس البعيد باليوم .

الواقع اننا نلمح تشابها وليس تطابقا بين تلك الاسلحة وأسلحة الجيوش المعاصرة ، وإن كان تشابها محدودا ألا انه شاهد على التراكم العلمى الحديث الذى باعد بين الامس واليوم ومع هذا فإن كلا السلاحين كان بعيدا عن عصره وزمانه . فالمنجنيق وقاذفات السهام تعتمدا على ذات مبادىء عمل وأداء المدفعية والمدرعات ؟ كيف ؟ أولا جميعها تطلق ذخائرها من على البعد رغم الفارق الشاسع بين ذخيرة من احجار أو أوعية نار أو سهم خمس طرفه فى خليط لزج مشتعل من القار والراتنج والكبريت ، وبين ذخائر ذات أوعية معدنية تحمل صنوفا من المواد تتراوح من المواد شديدة الانفجار إلى الجراثيم والرؤوس الذرية تثير زعرا وهلعا وشتان بين حجر يدك سورا أو زيت مشتعل يضر الناس فى الهشيم .. لقد كانت ادوات واسلحة القتال وذخائرها تعبيرا حيا عن عصرها وأوانها وتجسيدا حيا للتكنولوجيا المتاحة ومدى فهم علماء الدول المتحاربة روابط ثلاثية التقدم الممثلة فى المادة ـ الطاقة ـ العلم ، فأقصى احلام كل منهم ان تحقق وسيلة الحسم المسلح هدفها وتحدث اثرها ، وتدمر المدن ، وترهب العدو ، وتثير داخل صفوفه وفيالقه الفزع والهلع وتقتل وتدمر ما شاء لها القتل والتدمير .

مبادىء أساسية

إن المنجنيق أو قاذفات السهام يطلق ذخائره بالفعل الارتدادى الناجم عن شدها إلى قوس مرن حيث تكتسب من ارتداده إلى وضعه الاصلى طاقة حركية وينطلق عبر مسارها بدرجة أفضل وادق مما كان يقدر عليه الرماحون ضمن تشكيلات قوات المشاة والقوات المترجلة .. لكن ، بفضل ادخال المبادىء الاساسية للهندسة الميكانيكية البسيطة صنع علماء «سيراقوسة» اقواسا أكثر مرونة ومتانة كانوا يصنعوها من قلب خشبى تحيط مقدمته اوتارا من جلد الحيوان أو شعره كما وضعوا عند نهايته طبقة قابلة للتضاغط من بعض الحيوانات وحققت الاضافات الجديدة تحسنا ملحوظا وان لم يكن كافيا أو محققا كل امالهم فانفضوا عن استكمال هذا التطوير

واستخدمها «ي

واتجهوا صوب تطوير المنجنيق باستخدام نظرية أنفتال مجموعة خيوط جلدية او شعيرات مرنة صنعوها من شعر الانسان او الحيوان تشد بواسطة عظيمة ساق حيوان ، كما دمجوا مع الشعيرات وسائل شد ميكانيكية باستخدام ما عرف علميا باسم الروافع من الدرجة الاولى حيث يتوازن ثقلان حول محور ارتكاز .. فإن دار الذراع حول محوره واصطدم بعد الرفع مع مصدر انطلقت القذيفة إلى مدى ابعد متخذة زاوية انطلاق أكبر .

المنجنيق وقاذف السهام

والمنجنيق فى مجمله كتلة خشبية تحمل عارضة خشبية تدور حول محور ومركز ثابت فى حاملين وينتهى الذراع الاطول بما يشبه الحلة « الطنجرة » أو المغرفة فيها توضع القذيفة ، أما الذراع الاقصر فمثبت عند نهايته ثقلا ثقيلا يحقق التوازن بحيث يبقى الذراع الاطول مرفوعا حين لايستخدم ، وإذا شرع فى استخدامه يجذب الذراع الاطول لاسفل باستخدام حبل طويل ، توضع القذيفة فى المغرفة ، بعدها يرتفع الثقل لاعلى ، تدور الذراع حول المحور بسرعة ، ويتكفل قضيب خشبى غليظ ابطال حركة الدوران .. فجأة تندفع القذيفة للامام بعنف .. لذا عندما اعاد علماء سيراقوسة دراسة هذه الحركة الآلية واثرها على الاداء تطلب الامر اضافة جيب صغير عند منتصف الوتر المرن توضع داخله الاحجار أو قذيفة النار مما خفف عن الجنود وزن العارضة الدوارة وحقق لهم خفة الحركة وإمكانية المناورة والتقدم والتقهقر والالتفاف وفق احداث ومسار المعركة . وحتى يفرقوا بين ابتكارهم والمنجنيق دعوة منجنيق النار ودعوا الاول المقلاع واستمرت التسمية عبر التاريخ .

وفى حين نجد قاذف السهام يتألف من محور حركة مركزى شق على امتداده مجرى عليه تنزلق زلاقة خشبية ملساء عُشّقت بساق خشبية أخرى مرتبطة بأوتار الزلاقة المثبت عند طرفها السفلى مخلب ومقداح لشد اوتار القوس ، وفى مقدمة المخلب وعلى قمة الزلاقة وضع خزان السهام .. منها تنطلق صوب أهدافها وعندما يشرع الجنود فى استخدام السلاح عليهم جذب الزلاقة خلفا ، وبتوتر القوس ، ويكتسب طاقة ارتداد هائلة ، بعدها يحررون المخلب والمقداح ، ترتد الزلاقة اماما دافعة السهام صوب أهدافها .

الاغرب من هذا أن أساتذة جامعة ييل YAL الامريكية الذين درسوا هذه الاسلحة من جانبها الهندسى داخل قسم الهندسة الميكانيكية وجدوا أن طريقة ربط محور الارتكاز على الكتلة الخشبية هى الاصل فى الاساس لما يعرف هندسيا الآن

الأبراج المتحركة.. أكدت تفوق الاسكندر

أسلوب الربط الميكانيكى العالمى والذى نسب فضل ابتكاره ابان القرن السادس عشر إلى الايطالى جيمو لانو ساردانو Gimi Lano Sardano وعن فكرة المنزلق لا يشك أساتذة الجامعة الامريكية ييل فى انها كانت الفكرة الاساسية فى معظم آلات الورش الحالية مثل المخارط وآلات الرفع والاوناش رغم ان هذه الابتكارات لم تذكر صراحة أو تلميحا فى مخطوطات هذا العهد .

جهد طويل

هذا الجهد التطويرى وهدفه احلال الاطلاق الانفتالى محل الارتدادى استغرق حوالى نصف قرن كامل ومع هذا لايقدره أساتذة التاريخ العسكرى القديم حق قدره ويغضون البصر عن العادة وآثاره العسكرية ، فأحداث وآثار هذه الحقبة تؤكد اهتمام فيليب المقدونى والد الاسكندر الاكبر ، اهتماما كبيرا بهذا التطوير وإن لم يستفد منه خلال حملاته العسكرية ولذلك لم يعرف له التاريخ امبراطورية فى حين استخدام ولده الاسكندر الاكبر خلال فتوحاته وحملاته فى بلاد آسيا والمشرق العربى ومصر أدوات منجنيق بالغة الضخامة والدقة حققت مد سلطانه فوق رقعة عظيمة شملت كل المناطق الساحلية حول البحر الابيض المتوسط ومنطقة الخليج العربى ، فقد اتاح استخدام المنجنيق الانفتالى استخدام قذائف حجرية ضخمة تبلغ وزنها حوالى ٨٠ كيلو جراما ، وبفضل المنجنيق الذى صممه المهندس العسكرى الرومانى فيتزيوفيوس استخدمت قذائف وزنها حوالى ١٦٠ كيلو جراما ، فى حين لم يتجاوز وزن قذيفة المنجنيق الارتدادى ٢٥ كيلو جراما مما يوضح فرق القوة التدميرية بين هذا وذاك ، كما زاد مدى قاذف الاسهم من ٨٠ مترا إلى ٤٥٠ مترا ثم ٦٠٠ متر باستخدام سهام ورماح طولها قرابة أربعة أمتار .

والواقع زيادة قدرة التسليح والمدى دعت قوات الجيوش الى دفع قوات المشاة المسلحة بقاذفات الرماح والاسهم فى مقدمة الفيالق المسلحة بغرض بدء الاشتباك وكذا واجبها اثارة جنود الاعداء للقتال فى حين تظل باقى القوات ساكنة إلى ان تحين الساعة الحاسمة . اما ضمن إطار عمليات الحصار استخدمت المجانيق اولا حيث تركز ضرباتها على نقطة واحدة ضعيفة لعل تحدث بها ثغرة ثم يعاد مطرها نيلا بقصفات النار الاغريقية محدثة زعرا وبلبلة مما يخلق فرصة لدخول قوات الهجوم .

والدليل موجود .. لا الاسكندر الاكبر او حاكم سيراقوسه حسما معاركهما باسلحة المنجنيق وحدها بل استخدم كل منهم ابراج الحصار المتحركة التى تتخطى بارتفاعها اسوار المدن وكانت تصب عليها وابلا من النيران .

والبرج المتحرك بناء شاهق من الخشب يتألف من عشر أو خمسة عشر طابقا قائما على عجلات خشبية ضخمة ، وقرب قمته أو قريبا منها توجد قنطرة متحركة عليها يندفع الجنود إلى اسوار المدينة المحاصرة كما زودت الابراج بوحدات قاذفات الرماح ، وزود بعضها عند قاعدته بمدك ـ مهداد ـ يقطع الاسوار بعنف ، ولذا كان للابراج فاعلية مؤثرة ، فقد استخدمها يوليوس قيصر عام ٤٩ق.م فى حصار مرسيليا ، ويقال كان منظر البرج المتحرك صوب الاسوار يثير الفزع والخوف ، وبينما تتقدم الابراج تعمل دكاكات ذات حافة مدببة يدفعها ١٨٠٠ رجل على ثقب الجدران وخلعها من فوق الارض .

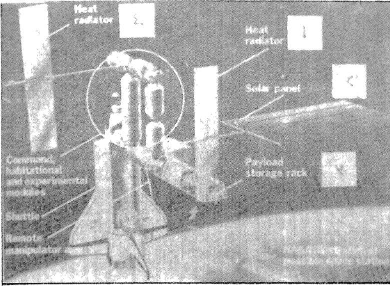
ونعود مرة أخرى صوب التطور التقنى غير مبتعدين تماما عن النهج والتكتيك العسكرى ونتاج تطوير اجره المهندس السكندرى سيتزبيوس بان الزمبكات المعدنية محل القوس الخشبى واستخدم تضاغط الهواء بزيادة الضغط الواقع عليه ، بأن صمم اسطوانة ذات مكبس محكم ، فكانت قوة ارتداد الزمبكات بفعل تمدد الهواء تكفى اطلاق السهام رغم أن المدى كان أقل من مدى الاطلاق الانفتالى لكنها كانت خطوة على الطريق تحسب للرجل وتذكر له بانه أول من عرف تمدد الغازات وتضاغطها قبل ١٦٠٠ سنة من قانون بويل للغازات الذى تدرسه الصفوف الاولى من المرحلة المتوسطة حاليا .

وقام سكندرى آخر دعى ديمانوس Dyionysis بابتكار آلة فريدة تشبه المدفع الرشاش الحالى .. طبعا مع الفارق .. فقد كانت آلة قذف تكرارى للسهام حيث تسقط السهام بفعل أسلوب هندسى فريد لم يعرفه العالم بعد ذلك سوى فى القرن السادس عشر الميلادى حيث يتم خلال حركة الاطلاق التحكم الادائى للمنزلق والمخلب والمقداح ومخزن السهام .

الجديد ان سلاسل نقل الحركة المعروفة فى الدبابات والمدرعات والتى يذكرها الناس ظلما وبهتانا للعالم الايطالى ليوناردو دافنشى نجدها فى آثار تاريخية رومانية عديدة لمبتكرها الاصلى ديانوس السكندرى .

وليوس قيصر» فى حصار مرسيليا

رغم تفكك الاتحاد السوفيتى وحلف وارسو



● نموذج لمحطة الفضاء الامريكية قام بتصميمه خبراء وكالة ابحاث الفضاء والطيران الامريكية

برنامج حرب الكواكب الأمريكى مازال مستمراً

القائمون على المشروع يواجهون اتهامات بالتزوير والاختلاس

كانت تبدو فى البداية كفكرة مثيرة وفى حديثه فى ٢٣ مارس ١٩٨٣ . وصف الرئيس الامريكى الاسبق رونالد ريجان فكرته عن حرب النجوم فى أسلوب روائى وتحدث عنها كأنها رؤيا مستلهمة . وقال بأنها قوة ضاربة من الصواريخ المضادة التى تقوم بتدمير أى صاروخ قبل وصوله إلى الاراضى الامريكية .

ومنذ البداية أيضا حذر الكثيرون من الخبراء العسكريون وعلماء الطبيعة من أن هذا البرنامج من الاستحالة تنفيذه من الناحية التكنولوجية وبعد مرور حوالى ١٠ سنوات ، وانفاق أكثر من ٣٠ بليون دولار فإن قيادة برنامج الدفاع الاستراتيجى «حرب الكواكب» ، ابتداء من فترة رئاسة ريجان ورئاسة بوش ، وهى تخفى وتطمس أخطاء وقصور المشروع وتغالى فى اهميته بالنسبة للدفاع عن أمن الولايات المتحدة وحلف الاطلنطى ، وذلك حتى تضمن استمرار تدفق النقود .

وفى تصريحات مثيرة لصحيفة نيويورك تايمس ، اعلن المهندس ألدريك شوسيبر ، الذى تم فصله موخرا من برنامج حرب الكواكب ، أنه توجد موأمرة واسعة النطاق تحاك خيوطها فى مركز قيادة المشروع ، وان المسئولين عن نظام الدفاع الاستراتيجى يقومون عن عمد بتزييف الحقائق عن تكاليف ومدى فاعلية وقدرة الاسلحة المختلفة التى يطورونها للمشروع . واتهم قيادة المشروع بأنها لم تقم بتدوين ملايين الدولارات بالحسابات الخاصة بالمشروع ، وقامت كذلك باتلاف أو تخبئة آلاف من التقارير العلمية .

واختتم شوسيبر الذى يشغل منصب الرئيس العلمى لهيئة التكنولوجيا المتقدمة والمخطط الاستراتيجى لقيادة دفاع الجيش الامريكى اتهاماته بتصريح علنى بأن نظام حرب الكواكب لن يوفر للولايات المتحدة الامن ، ولا يمكن أن يكون مظلة للصواريخ النووية المعادية .

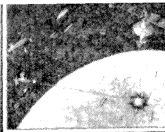
المشروع قائم

ورغم كل هذه الاتهامات ، ومعارضة عدد كبير من الخبراء العسكريين وعلماء الفضاء الامريكيين ، ورغم تفكك الاتحاد السوفيتى وزوال حلف وارسو ، ونهاية المواجهة ، سواء الساخنة أو الباردة ، فلا يزال مشروع ريجان للدفاع الاستراتيجى قائما ، ويتم انفاق بلايين الدولارات سنويا لتطوير أسلحة جديدة ، واطلاق العشرات من الاقمار الصناعية العسكرية إلى الفضاء . ومن هذه الاقمار اعداد مجهزة بأشعة الليزر لتكون نواة لاسطول الاقمار الصناعية المقاتلة .

مهمة خاصة

وأطلقت الولايات المتحدة مؤخرا مكوك الفضاء «انديفور» حاملا أربعة رجال وامرأة واحدة فى مهمة خاصة لوضع قمر صناعى للاتصالات العسكرية فى الفضاء فى مدار معين حول الارض . وتخطط وكالة أبحاث الطيران والفضاء الامريكية «ناسا» للقيام بسبع رحلات اخرى للمكوك الفضائى هذا العام ، من بينها رحلة لمحاولة اصلاح المرصد الفضائى هابل ، وخلال العام الماضى أطلقت «ناسا» العديد من أقمار





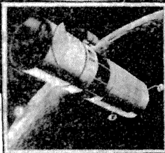
Neutral-Particle-Beam Weapon

A $700 million project, scrapped because of inaccuracy. Failed to recognize decoys or to reach needed power levels.



Brilliant Pebbles

8,000 orbiting missile interceptors, part of a $46 billion-$100 billion space and land-based system. Plagued by software and accuracy problems.



● رسم توضيحى يبين التخبط الذى وقع فيه القائمون على مشروع حرب الكواكب الامريكى . واحد الاسلحة التى ثبت فشلها ، هو سلاح اشعة الجزئيات المحايدة والذى فشل فى اكتشاف الصواريخ « الدمى » . وبلغت تكاليفه ٧٠٠ مليون دولار . وكذلك السلاح الاعتراضى المدارى ويتكلف ما بين ٤٦ الى ١٠٠ بليون دولار . ويعمل من الفضاء والارض . ويعانى المشروع من مشاكل الدقة فى تحديد الهدف .

الاتصالات العسكرية . كما قام مكوك الفضاء بعدة رحلات كانت مخصصة للتجارب العسكرية .

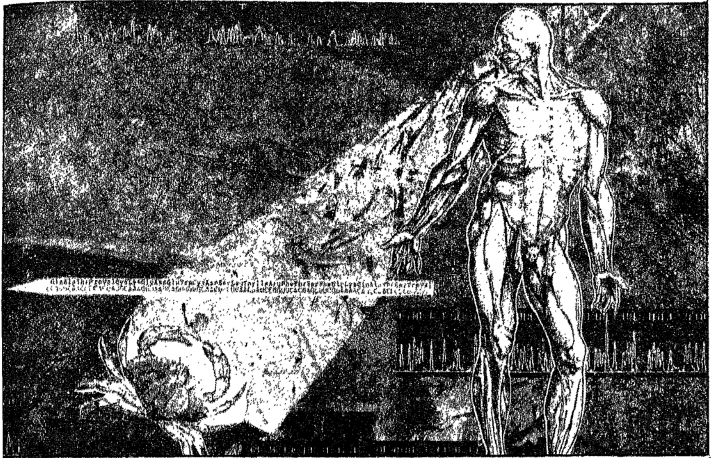
ويبدو ان روسيا ارادت ان توضح للولايات المتحدة . انها على الرغم من الظروف الاقتصادية السيئة التى تمر بها ، لا تزال ماضية فى برنامجها الفضائى السابق الذى كان متفوقا من نواح عديدة على البرنامج الامريكى ، فقد انطلق مكوك الفضاء الروسى « سويوز تى. ام ـ ١٦ » من محطة الاطلاق بيكونور فى كازاخستان وعلى متنه الراندان جينادى ماناكوف ـ ٤٢ عاما ـ والكسندر بوليشوك ـ ٣٩ عاما ـ وسوف يهبطان على محطة الفضاء الروسية مير ليحلا محل انا تول سولوفيوف وسيرجى فيديف فى مهمة تستغرق ستة أشهر .

محطة فضائية

وأعلنت وكالة أبحاث الفضاء الامريكية « ناسا » فى أواخر العام الماضى ، انها ستقوم باقامة محطة فضاء امريكية فى نوفمبر من عام ١٩٩٥ .. واشترك فى تصنيع أجزائها المختلفة اكثر من عشرة الاف من العلماء والمهندسين من ١٢ دولة وتبلغ تكاليفها ٤٠ مليون دولار . والدول الصناعية المتقدمة التى ستشترك فى تصنيع وتجميع محطة الفضاء ، هى الولايات المتحدة وكندا وانجلترا وفرنسا وايطاليا واليابان والمانيا واسبانيا وبلجيكا والدانمرك والنمسا .

ويصل وزن المحطة إلى أكثر من ٢٨١ ألف كيلوجرام . ويبلغ طولها حوالى ١٠٧ امتار . وطبقا لمصادر الناسا . فسوف تدور المحطة الفضائية فى مدار حول الارض على ارتفاع ٥٠٠ كيلومتر بالقرب من خط الاستواء وتكمل المحطة دورة كاملة حول الارض كل ٩٥ دقيقة .

وتتولى الولايات المتحدة مهمة بناء الهيكل الرئيسى للمحطة ، والذى يستغرق تجميعه فى الفضاء حوالى خمس سنوات . ويقوم خلالها مكوك الفضاء الامريكى بعشرين رحلة لحمل أجزاء المحطة من الارض إلى الفضاء حيث يتم تركيبها واعدادها للعمل .



● تطور هائل فى علاج السرطان قد يؤدى الى وقف انتشار هذا المرض القاتل

البروتينات لعلاج السرطان

من الجوانب المشرقة التى تحققت فى أواخر العام الماضى ومازالت هذا العالم ، التطورات الهامة التى حدثت فى علاج السرطان . فقد تمكن عدد من العلماء الامريكيون والبريطانيون من ابتكار مجموعة جديدة من المواد الطبيعية والاساليب المطورة لعلاج مرضى السرطان من بينها مادة ينتجها الجسم الانسانى .

أكد العلماء ان العلم بدأ يحدث تغييرات جذرية فى مواجهة هذا المرض بحيث تبدو الاساليب المستخدمة حاليا فى محاربة هذا المرض الخطير ، ومن بينها الاشعاع والعلاج الكيميائى وكأنها من العصور الوسطى بالنسبة للاجيال الجديدة من سبل العلاج .

وذكر العلماء الامريكيون أنهم نجحوا فى علاج فئران مصابة بالسرطان عن طريق اعطائها نسخة معدلة من مادة ينتجها الجسم الانسانى بشكل طبيعى لمحاربة السرطان . وأضافوا بأن هذا الاسلوب الجديد سيحتاج الى سنوات اخرى من البحث والتجارب . بينما يستخدم العلماء فى بريطانيا مصادر طبيعية أخرى ، مثل الاشجار والحيوانات البحرية ، كما يستخدمون النيتروجين السائل المثلج لتجميد الخلايا السرطانية .

اكتشاف جديد

ومن جهة أخرى تمكنت مجموعة أخرى من الباحثين الامريكيين من تطوير مجموعة من البروتينات التى تساعد على تضاعف الخلايا فى الكائنات الحية الراقية . وهو اكتشاف من الممكن أن يؤدى فى النهاية الى انتاج عقاقير تمنع انتشار الخلايا السرطانية فى الجسم على نحو سريع .

وأوضح العلماء فى بحث نشر فى مجلة «نيتشر» العلمية الامريكية ، انهم استطاعوا خلال السنوات الماضية ، عزل مجموعة من البروتينات تؤدى الى تكاثر الجينات فى الخميرة التى تحتوى على خلايا مثل الانسان وأشكال الحياة الاخرى .

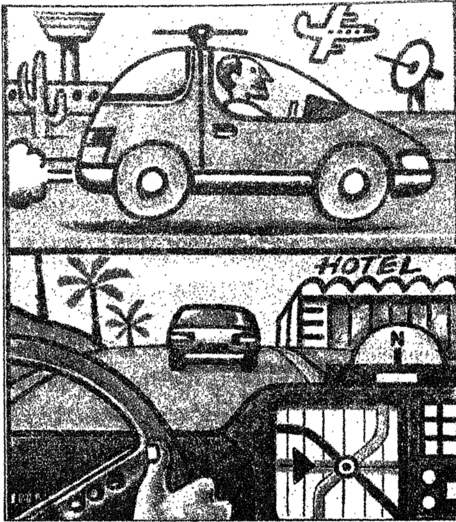
وفى الوقت الذى كان فيه العلماء الامريكيون يحتفلون بانتصاراتهم الجديدة فى حربهم ضد السرطان أكد المسئولون فى المعهد القومى الامريكى للسرطان ، ان الولايات المتحدة تشهد فى الوطن الحالى موجة من الرعب بين النساء خوفا من الاصابة بسرطان الثدى ، الى حد ان الاطباء وصفوا ما يجرى بانه هيستريا سرطان الثدى .

ذعر

واتهم المسئولون وسائل الاعلام بالتسبب فى نشر موجة من الذعر لا مبرر له بين النساء بين الحملات المتكررة التى تقوم بها وسائل الاعلام لتوعية النساء مما دفع الكثيرات الى اتخاذ اجراءات لا ضرورة لها ، مثل اقدام عدد منهن على استئصال الثدى رغم عدم وجود أى تورم به ، وذلك بهدف الحيلولة دون الاصابة بالسرطان فى المستقبل .

السيارة الذكية!

تطير.. تعوم فوق الماء



يقول الدكتور ريتشارد ارنسبرجر .. أخذت الطائرة إلى مدينة اورلاندو بفلوريدا ثم استأجرت سيارة لاتجول بها فى أنحاء المنطقة . وحاولت جاهدا أن أضل طريقى ، ولكننى فشلت . وعلى الرغم من أننى لم أحضر من قبل إلى اورلاندو ولا أعرف شيئا عن المنطقة التى تقع بها ، إلا أننى كنت أصل بكل دقة إلى أى مكان كنت أريد مشاهدته . وكنت اتجول فى جميع أنحاء المدينة كأننى مقيم بها من سنوات طويلة .

وبينما كان السياح من حولى يقفون بسياراتهم من حين لآخر لتبين طريقهم على الخريطة كنت أنا اضطجع فى مقعدى كأننى جالس على مقعد مريح فى منزلى . وذلك لسبب بسيط ، فالسيارة التى أقودها .. أو التى تقودنى تسمى « ترافـ ـتك » ، ويبلغ ثمنها الآن ٢ مليون دولار . وكما قلت كنت أقودها فى مرحلة التجارب الاولية .

ولكن العجيب ، ان السيارة الذكية كانت تقف من تلقاء نفسها فى إشارات المرور . والاغرب من ذلك انها وجدت لنفسها مكانا تقف فيه لا يبعد إلا مسافة قصيرة عن المكان الذى كنت ذاهبا إليه .

توجيهات

وأثناء القيادة التجريبية كان كل ما علىّ أن أفعله عندما جلست أمام مقود السيارة أن أخبر السيارة الروبوت بوجهتى . وبعد ذلك كنت اخضع للاوامر كالتلميذ المطيع . وحتى إذا ركبت رأسى وحاولت مخالفة أوامر الصوت الجاف المنبعث من السيارة ، وبدلا من ان اتجه إلى الشمال أحاول الاتجاه إلى اليمين ، فإن السيارة بكل عناد كانت تتجه إلى الشمال لانه الاتجاه الصحيح ، وكنت أحس من نبرات صوت الروبوت الذى يقود السيارة ، أنه يتعجب لتقيد والتواء مخ البشر !!

والسيارة الروبوت لا حدود لامكانياتها ، فمن الممكن أن تعوم فى الماء كالقارب البخارى ، أو تطير لمسافة محدودة ، أو تنطلق بسرعة الطائرة لو كان الطريق مستقيما وغير مزدحم بالسيارات . وكذلك فمن الممكن أن يفاجأ السائق المغرم بتعاطى الخمور ، بمحاضرة عن أضرار الخمر على الصحة ، واحصائية عن عدد الحوادث الاليمة التى أدت إليها قيادة الناس للسيارات وهم تحت تأثير ضباب وتشويش الخمر ، وأيضا فمن الممكن تغيير صوت الروبوت الحازم الخشن إلى صوت نسائى ناعم يدخل البهجة إلى قلب السائق .

السيارة الروبوت تحدد لك مواعيد اللقاءات الهامة ، وتحجز لك مكانا فى المسرح أو منضدة فى المطعم ، وتحترم إشارات المرور وتجد لنفسها مكانا تقف فيه إلى جانب الرصيف بدون أى مجهود من السائق .

ترك وطنه عقب تخرجه فى كلية طب قصر العينى جامعة القاهرة ليبحث عن المزيد من العلم .. وفى الولايات المتحدة الامريكية استقر به المطاف .. وحصل على درجتى الماجستير والدكتوراه وتدرج فى السلم الوظيفى حتى وصل إلى نائب لمدير مستشفى كونى هيلاند التابع لجامعة نيويورك .. وبعد سنوات طويلة فى الغربة قرر العودة إلى بلده ليفيد أهله ومجتمعه بما حصل عليه من علم متقدم .

انه الاستاذ الدكتور هانى اسماعيل أستاذ أمراض النساء والتوليد والعقم بجامعة نيويورك الذى يقول ان ما توصل إليه العلماء من خطوات متقدمة ما هو إلا جزء يسيط جدا من مما خلقه الله لنا .. والدليل ان هناك بعض النظريات ما زال محيرا للعلماء سواء فى مجال الطب أو غيره .. وفى مقدمتها انه حتى الآن لا يعرف أحد سبب وجود ٦٢ مليون حيوان منوى فى القذفة الواحدة للرجل .. ودوران هذا العدد الهائل حول بويضة واحدة فى الانثى .. وفى النهاية يصل إليها حيوان منوى واحد .



● د . هانى اسماعيل

د.هانى اسماعيل .. أستاذ طب النساء بجامعة نيويورك :

٦٢ مليون حيوان منوى .. إعجاز حير العلماء !!

تــوأم عمره خمسـة شـهور .. يتحدى النظريات الطبية !!

يتساءل .. أين يأتى هذا العدد الكبير من الحيوانات صحيح هناك نظريات كثيرة حول ذلك لكنها لاتوضح هذه القضية .. وبصراحة انها ارادة الله سبحانه وتعالى .. وفى اعتقاده ان من يكتشف هذا السر لابد وان يفوز بجائز نوبل .

اعجـــاز

● هل هناك أشياء أخرى مازال العلم يقف حائرا أمامها .. ؟!

● ● نعم .. أشياء كثيرة جدا .. فمثلا طريقة الجنين بالحالة الموجودة تعتبــر نوعــا من الاعجاز .. ورغم وجود أجهزة تقوم بمعرفة كل شىء عن الجنين إلا إن الابهار أيضا فى كيفية حمل الرحم الذى لا يزيد على حجم « الكمثرى » طفلا بالاحجام المختلفة التى نراها .

● وهل تفيد الجراحات مع الاجنة فى بطون الامهات ؟!

● ● نعم .. وقد قمت بنفسى باجراء جراحة لجنين عمره ١٦ أسبوعا ويعانى من التهاب فى المثانة بسبب انسداد مجرى البول وسوف يؤثر ذلك على الكلى ويجعلها لا تعمل بعد أن يولد وقمت بتحويل مجرى البول من المثانة البولية إلى السائل الامنيوس حول الجنين حتى نرفع الضغط على الكلى ونجحت بالفعل .

يضيف د. هانى اسماعيل ان هناك مثلا آخر .. العادة الشهرية أو الدورة كما نسميها فما زال العلماء حتى يومنا هذا لا يعلمون كيف ينزل الدم من جدار رحم السيدة ورغم أن هناك نظريات تشرح ذلك الا انها كلها ـ كما قلت ـ غير مقنعة .

● دكتور هانى اسماعيل هل هناك نظرية معينة فى طب النساء تقول أن أى طفل يوضع فى الشهر الخامس يعيش .

● ● لا أى طفل ينزل فى الشهر الخامس محكوم عليه بالموت .. ولكن حدث شىء غير عادى كسر هذه النظرية ويعتبر خارقا للعادة .. حضرت إلى سيدة كانت تعانى من الاجهاض وقمت بعلاجها وخملت واستمرت المتابعة حتى وصلت إلى الشهر الخامس .. وحدث شىء غير متوقع وهو انفجار فى كيس المياه الخاص بالسيدة ولابد من ولادتها فورا .. وبالفعل تمت الولادة بالسرير التى ترقد عليه .. وكانت المفاجأة توأمين أخرجت الاول وكان فى حجم كف اليد وقمنا بمتابعتهما وعاش الاثنان حتى توفى أحدهما بعد ٦ شهور .

حــوار
اســامة شـحاته

أفضـل سـن

● لكن ما هو أفضل سن لزواج الفتاة .

أزمة نفسية للأنثى .. بسبب الع

إنقاذ الجنين داخل الرحم .. حقيقة !

●● ما بين ٢٠ و ٢١ سنة لان فى ذلك الوقت يكون الجهاز التناسلى للفتاة قد اكتمل .. وبذلك يحدث الحمل الطبيعى بدون مضاعفات .. بخلاف السن من ١٤ إلى ١٨ سنة وما يحدث لها من مشاكل فى الحمل والولادة وفشل الزواج فى كثير من الاحيان لانها لم تستمتع بطفولتها .. ولكن أحسن وقت للانجاب بالنسبة للفتاة ما بين ٢٤ إلى ٢٨ سنة .

● هل الدورة الشهرية لها تأثير على السيدة من الحالة النفسية .

●● نعم .. انها تؤثر على نحو ٥٠٪ من السيدات سواء قبل بدايتها أو وسطها .. والسبب أن كمية الهرمونات التى يفرزها المبيض أو الغدة النخامية لها تأثير على الحالة النفسية للسيدة .. ولذلك يحدث نوع من التوتر وتكون عصبية لاقل شيء .

● هل تأخير الانجاب عقب الزواج وأخذ بعض وسائل منع الحمل يؤثر على عدم الانجاب بعد ذلك ؟!

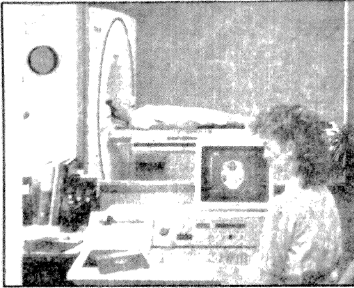
●● تأجيل الحمل فى أول الزواج وباتفاق الطرفين يكون له تأثير ايجابى على العلاقة الزوجية ويفيدون أن ذلك فرصة لكى يعيش الزوجان مع بعض بعيدين عن مسئولية الاطفال .

أما السيدة التى انجبت أول مرة وبعد ذلك تحاول التأجيل انصحها بعدم إستخدام الشريط أو اللولب لانها يؤديان إلى أمراض مستقبلية .. والمضمون بالنسبة لها هو أقراص منع الحمل .

تعدد العلاقات

فى الغرب يوجد عملية تعدد العلاقات الجنسية .. وذلك يؤدى إلى أمراض عديدة لان الفتاة هناك يمكن ان تجامع أكثر من شخص .. وخاصة فى السن الصغيرة .. مما أدى إلى الامراض المنتشرة وفى مقدمتها الايدز والسيلان .

...ادة الشهرية !



مريض تحت العلاج بأسلوب الرصاصة السحرية

الرصاصة السحرية لقتل السرطان !

استطاع العالم ديفيد فيليبس بكلية أمبريال كوليدج بلندن بالاشتراك مع فريق علمى تطوير أسلوب جديد يسمى « الرصاصة السجرية » لعلاج السرطان حيث يتم استخدام صبغات خاصة ، وحزم من الضوء لقتل السرطان دون إيذاء المريض .

يتلخص هذا الاسلوب فى تطوير صبغات « مثيرة للحساسية » لاتسبب ضررا عند حقن البشر بها ..وبعد ثلاثة أو أربعة أيام من الحقن تكون الصبغات قد تلاشت من أنسجة الجسم العادية لكن أنسجة الورم وحتى الخلايا السرطانية المتفرقة تظل متشبعة بها .. وبعدها يتم إدخال ألياف بصرية تحمل موجات ذات طول معين من الضوء الاحمر الى الجسم حيث تضيء الورم ، ويؤدى ذلك الى تنشيط الصبغة المثيرة للحساسية فتطلق عنصرا حراريا يتفاعل مع الليبدات ـ وهى مركبات عضوية تشمل أنواعا من الدهن والشمع على سطح الخلايا السرطانية ـ مما يؤدى الى تفتتها والقضاء عليها .

أكد فيليبس أن الصبغة عندما تمتص الضوء فإنها تستثار لتطلق ذرات أكسجين مفردة مميتة للورم .. وقد نجحت الصبغات التى تم تطويرها على مدى ثمانية أعوام فى القضاء على أورام البنكرياس لدى الحيوانات ، وقتلت أيضا بعض الانسجة العادية ، لكن الانسجة العادية سرعان ما تجدد نفسها .

الاسلوب الجديد يجرى بحث استخدامه فى حالات سرطان المثانة والقولون والثدى والمخ والجلد وقد يتعذر استخدامه فى حالات سرطان الرئة .. والتجارب المعملية على البشر من المتوقع ظهور نتائجها فى منتصف العام القادم ١٩٩٣ .

ويقول الدكتور إيان فوربس من مستشفى الملكة اليزابيث عن هذا الاسلوب « الرصاصة السحرية » : إن النتائج ستظهر مدى فعاليته ولقد شاركت فى الابحاث على مدى عشر سنوات ، واعتقد أنه فى حاجة للكثير من التطوير وفى حاجة لاجراء المزيد من التجارب على البشر لان التجارب على الحيوانات شيء وعلى البشر شيء آخر .

الليمون يحارب السرطان

أثبتت دراسة أجرتها وكالة العلوم والتكنولوجيا اليابانية بالاشتراك مع مؤسسة ياماجاتا أن فيتامين «ج» الموجود فى عصير الليمون المتفحم من السمك المشوى .

وابتكر العلماء جهازا كهربائية كى يقيس بدقة مستوى المواد ذات معدلات التفاعل الكيميائى السريعة والتى يعتقد أنها وراء الاصابة بالسرطان وامراض أخرى .

وقال العلماء .. أن فيتامين «ج» نجح فى تقليل النشاط الكيميائى لمثل هذه المواد .

حقا .. الصيام كله فوائد

راحة نفسية صحة جيدة

قال تعالى : «يا أيها الذين آمنوا كتب عليكم الصيام كما كتب على الذين من قبلكم لعلكم تتقون أياماً معدودات فمن كان منكم مريضاً أو على سفر فعدة من أيام أخر وعلى الذين يطيقونه فدية طعام مسكين فمن تطوع خيراً فهو خير له وأن تصوموا خير لكم إن كنتم تعلمون» .

صدق الله العظيم

وقال رسول الله صلى الله عليه وسلم : «جوعوا تصحوا» .

ومن ثم فإن الصوم له فوائد كبيرة وعظيمة في حياة الناس بما يعود على أبدانهم وأجسادهم بكل خير حيث أثبت الطب في مجالاته المتعددة وتخصصاته المختلفة فوائد الصوم النفسية والبدنية .

الاطباء : الافطار على مرتين .. افضل

تحقيق :
محمود عبدالمنعم طاهر

أما فيما يتعلق بالتأثير النفسي الذي يتركه الصوم على نفس المسلم .. فإنه يمنح الصائم طاقات نفسية هائلة تعينه على تجاوز صعاب الحياة ومتاعبها والقدرة على تحمل الجوع والظمأ وبذلك تقوى إرادته ومغالبته للشهوة ومدافعته للهوى .

حكمة أساسية

وعن صحة البدن : أكد الاطباء أن حكمة الصوم الاساسية هي إعطاء أجهزة الجسم كلها فرصة للراحة والاستجمام وعلى وجه الخصوص الجهاز الهضمي الذي يقوم بالعمل المتواصل طوال العام .

وعن تأثير الصيام على مرضى الجهاز الهضمي قال الدكتور أحمد صادق أستاذ الامراض الباطنية والجهاز الهضمي والكبد وزميل جامعة فرانكفورت أن الضرر على الجهاز الهضمي يكون بسبب العادات غير السليمة في الغذاء .. وأما مريض قرحة المعدة فإنه يتأثر بالصيام خاصة مع الادوية الحالية ومريض الكبد يتأثر أيضاً إذا كان مصاباً بالتهاب حاد وفي حالات الالتهابات المزمنة أو تليف الكبد لا مانع أن يصوم المريض مع الانتظام في العلاج .

أما عن تأثير الصيام لمرضى القلب على حسب الحالة ويرجع إلى الطبيب المتخصص في ذلك .

أمراض الجهاز البولي

وعن تأثير الصيام أمراض الجهاز البولي يقول الدكتور سيد إبراهيم خليفة أخصائي المسالك البولية أن معظم التهابات المسالك البولية يكون زيادة كمية المياه جزءاً من علاجها وبالتالي فالصيام خاصة في أجواء البلاد الحارة يكون له أثر محسوس ومن ثم ينصح بالصيام .

أما مرضى الفشل الكلوي فهم مرضى شبه مينوس من شفائهم ومن ثم فعليهم فدية .. قال تعالى : «وعلى الذين يطيقونه فدية طعام مسكين» صدق الله العظيم

وبالنسبة للحوامل والمرضعات يقول الدكتور سيد محمد القباري استشاري أمراض النساء والتوليد بمستشفى القبة العسكري أن الصوم يؤدي إلى نقص الجلوكوز في الجسم ولكن الحامل تستطيع الصوم في رمضان على أن ديننا الحنيف قد أجاز للمرأة الحامل والمرضعة الافطار ولكن إذا كانت المرأة الحامل تعاني من قيء أو التهاب بالمجاري البولية أو مرضى البول السكري وارتفاع في الضغط أو أي أمراض أخرى تحتاج للعلاج أو شرب سوائل باستمرار فينصح لها بالافطار بعد استشارة الطبيب ولها أن تصوم بعد انقضاء فترة الحمل أو تعطى عنه الزكاة .

ويفضل الدكتور سيد الافطار على مرتين ويكون من سوائل وسلطة خضراء مع أي نوع من أنواع البروتين .

ثم وجبة خفيفة في الساعة العاشرة إلى الحادية عشرة وبها شيء من الحلويات ولا يؤثر الصيام على صحة الام خاصة مع نوعية جيدة ومنظمة من الاطعمة .

وقاية وعلاج

ولقد أجمع الاطباء على أن الصوم وقاية وعلاج للانسان من العلل والامراض ويقول الدكتور العالمي «اليكس كاريل» الحائز على جائزة نوبل في الجراحة في كتابه «الانسان ذلك المجهول» إن كثرة وجبات الطعام وانتظامها ووفرتها تعطل وظيفة أدت دوراً عظيماً في بقاء الاجناس البشرية وهي وظيفة التكييف على قلة الطعام ولذا كان الناس يلتزمون الصوم في بعض الاوقات . إن الاديان كافة لا تفتأ دعوة الناس إلى وجوب الصوم والحرمان من الطعام إذ يحدث أول الامر الشعور بالجوع ويحدث أحياناً التهييج العصبي ثم يعقب ذلك شعور بالضعف إنه يحدث إلى جانب ذلك ظواهر خفية أهم بكثير منها .. فإن سكر الكبد يتحرك ويتحرك معه الدهن المخزون تحت الجلد وبروتينات العضل والغدد وخلايا الكبد وتضحي جميع الاعضاء بموادها الخاصة للابقاء على كمال الوسط الداخلي وسلامة القلب وأن الصوم ينظف ويبدل أنسجتنا .

د. اليكس كاريل :

ينظف الجسم ويبدل انسجتنا

تأثير الرصاص والكادميوم على خصوبة الحيوان

اجرى فريق بحثى مكون من الدكتور يوسف فوزى والدكتورة اميمة عزوز والدكتور سامى شلبى بقسم التكاثر الحيوانى والتلقيح الصناعى .. بدراسة بمزرعة ابو رواش التابعة للمركز القومى للبحوث لقياس نسبة التلوث من العناصر الناتجة من عوادم السيارات والمخلفات الملقاة من المصانع بالترع والمصارف التى تصل للحيوان بطرق مباشرة وغير مباشرة .. كتناول بقايا الطعام الملوث او النباتات المرشوشة حديثا بالمبيدات التى يدخل فيها بعض العناصر السامة وكذلك شرب المياه الملوثة .

ومن اهم النتائج التى تم الوصول لها ان هناك علاقة مباشرة بين هذه العناصر وخصوبة الحيوان وعدم قدرته على الانتاج .

فحم هندى .. بدون دخان

طرحت الهند نوعا جديدا من الوقود يتم استخراجه من فحم الكوك ولا ينتج عن احتراقه أى دخان .. وبالتالى فهو مناسب للاستخدامات المنزلية والمطاعم والفنادق والمخابز .

يتميز الوقود الجديد بقلة محتواه من التراب وارتفاع قيمته الحرارية بالاضافة إلى سهولة اشعاله .

علوم متشابكة

أسماء مشتركة فى الشرق والغرب

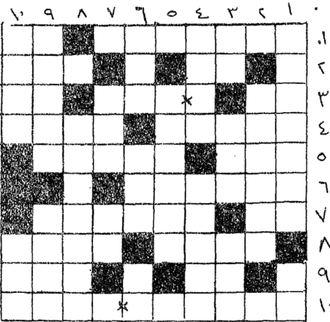
اعداد الصديق
طلعت حسن محمد جاد الله ـ الوادى الجديد
مدرسة الخارجة الثانوية بنين
مدرس أول علوم

أفقيا :

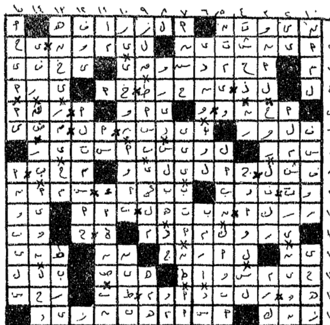
١ ـ عاصمة عربية ومدينة امريكية ـ متشابهان .
٢ ـ مدينة ايرانية ـ نهر اسيوى وجزر فى المحيط القطبى الشمالى «م» .
٣ ـ متشابهان ـ متشابهة ـ طقس .
٤ ـ تجدها فى «الفور أم» ـ الاسم الثانى لعاصمتين افريقيتين احداهما جنوبا والاخرى غربا .
٥ ـ من الجنسيات «م» ـ مدينة مصرية وعاصمة أوروبية .
٦ ـ مدينة استرالية ومدينة نيجيرية (م) .
٧ ـ ضمير متصل ـ جزيرة يمنية ومدينة (م) .
٨ ـ وادى فى مصر وجبل فى سوريا «م» ـ مدينة اثيوبية ومدينة سودانية .
٩ ـ متشابهان ـ تجدها فى «جورنيكا» .
١٠ ـ دولة فى امريكا الجنوبية ـ ونهر فى أمريكا الشمالية ـ مدينة مصرية ومدينة عراقية .

رأسيا :

١ ـ مدينة أردنية وبئر فى تونس ـ متشابهان .
٢ ـ مدينة ألمانية وجزيرة فى أمريكا الجنوبية «م» .
٣ ـ متشابهان ـ مدينة روسية ومدينة سودانية ـ تجدها فى «أفعال» .
٤ ـ عاصمة أوروبية ومدينة استرالية «م» ـ دراهم «مبعثرة» .
٥ ـ عاصمة عربية ومدينة لبنانية «م» .
٦ ـ الاسم الاول لامارة عربية ومدينة مصرية ـ تجدها فى «انطاكية» ـ متشابهان .
٧ ـ اخفى ـ انهض .
٨ ـ شلالات افريقية ونهر فى استراليا .
٩ ـ عاصمة افريقية ومدينة برتغالية ـ تجدها فى «السمر» .
١٠ ـ مدينة فرنسية ومدينة مكسيكية ـ مدينة سعودية ومدينة ليبية «م» .



● مسابقة العدد ●



● حل مسابقة العدد الماضى ●

يقدمه : شوقى الشرقاوى

ردود سريعة

● طلعت على الطهطاوى ـ قنا :
نريد مسابقات يغلب عليها المعلومات العلمية .. والاولوية للنشر لمن يقدم المسابقة مع المربعات الفارغة ونموذج الحل مرسومة بالحبر الاسود .

● محمد سرحان سمرة ـ دمياط :
اهلا بك صديقا جديدا للمجلة .. ومرحبا بمساهماتك .

● اشرف محمد ابراهيم السروجى ـ الدقهلية :
رسالتك الخاصة بـ «خيرات المجارى» ليست على المستوى المطلوب .. نرحب برسائل اخرى .

● عبد الله ابراهيم هزاع ـ علوم المنصورة :
تحدثت عن سرعة الافلات فى ايجاز مختصر مما جعلها غير مفهومة .. نرجو منك التوضيح .

● بلال عبدالرازق الكيلانى ـ كفرالشيخ :
فكرة تصنيع المبيدات من قشر البرتقال ليست بجديدة ..

● حمدى صلاح شحاته ـ علوم المنيا :
نرحب برسائلك فى مختلف المجالات العلمية .. اما الحديث عن القرآن الكريم فله متخصصون .. ولابد وان يستند الى مصادر موثوق فيها ..
عموما نشكرك على رسالته التى عددت فيها الكلمات الخاصة بالعلم فى القرآن الكريم .. واهلا برسائل اخرى .

● محمود محمد محمود عيد ـ القناطر الخيرية :
مرحبا بك صديقا عزيزا .. وبالنسبة لرسالة «ايزيس واوزوريس» فنحن لاننشر الاساطير . فقط الموضوعات العلمية التى تهم التنمية والمجتمع .

● عاصم احمد محمد مهنى ـ رابغ ـ السعودية :
بالنسبة للبحث المقدم للمؤتمر الرابع لميكانيكا الموائع عن تحسين كفاءة البرك الشمسية لتجميع وتخزين الطاقة الشمسية بالساحل الشمالى فيمكنك مراسلة صاحبة الاستاذ الدكتور محمد القصيبى استاذ هندسة القوى الميكانيكية على عنوانه كلية الهندسة ـ جامعة الاسكندرية .

● نجلاء محمد شلبى محمد ـ الدقهلية :
نرجو توضيحا أكثر لموضوعات استعمال الحل فى علاج السمنة .. وفى انتظار رسالة اخرى ..
اما بالنسبة للاستحمام بالماء الدافىء وهل يلطف درجة حرارة الجسم فمعظم الاطباء المختصين يؤكدون ذلك ـ ثم لماذا كل هذا الهجوم على ناظر المدرسة واهلا برسائلك فى المجالات المختلفة .

● منتصر محمد عطية محمد ـ اسيوط :

الحل البديل !

وصلتنا رسالته مقرونة بصورته مع اختراعه الجديد الذى وفر لشركة ٢٤١ الف جنيه كل سته اشهر بالاضافة الى الامان الذى وضعه فى قلوب زملائه العاملين.

انه مبارك على فرغلى الحاصل على دبلوم صناعى عام ١٩٧٢ ـ والعامل بشركة غزل قنا ـ يقول ان الدافع وراء هذا الاختراع هو ضياع المال العام واستنزاف الاموال فى استيراد اجهزة ومعدات من السهل تصنيعها محليا اذا ماتوفرت الامكانيات اللازمة.

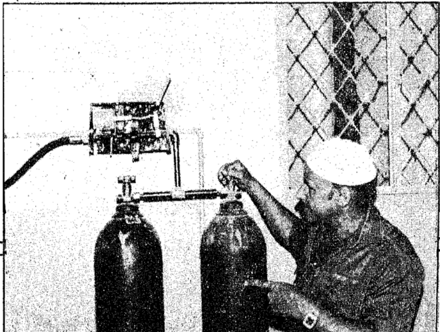
يضيف ان احدى الشركات الفرنسية قامت بتركيب جهاز اطفاء اليكترونى على الماكينات بالمصنع الذى اعمل به لمواجهة الحرائق ـ وهو عبارة عن حساسات للحرارة تعطى اشارات اليكترونية لمشعل يفجر طلقة صاروخية تقوم اسطوانة غاز ثانى اكسيد الكربون الخامد للحريق واثناء عمل التجارب الاولية فوجئت بنفاذ هذه الطلقات المشعلات ـ وارسلت ادارة المصنع للشركة الفرنسية تطلب قطعا بديلة ـ وعلى ضوء ذلك ارسلت الشركة لنا فاتورة الشراء بمبلغ ٢٤١ الف جنيه ـ وهذه القطع تكفى لفترة ٦ شهور فقط.

يشير الى انه بناء على ذلك توجه للمسئولين بالمصنع وقال لهم لابد من ايقاف عملية الشراء لضخامة المبلغ مقابل الاجتهاد فى ايجاد حل بديل ـ وبالفعل قام بزيارة عدد من شركات الاسكندرية لكنه لم يجد سوى اجهزة الشركة الفرنسية.

يضيف انه عاد الى مصنعه وهو مصمم على ابتكار شىء جديد يخدم به بلده ـ وبالفعل ـ وكما يوضح ـ قمت بابتكار جهاز كهربائى يقوم بفتح اسطوانة غاز الاطفاء عند وصول اشارة الحريق من الحساس الحرارى عن طريق عمل محبس اعلى الاسطوانة واعطاء اشارة انذار تلفت انظار العاملين ـ وهذا الجهاز يعمل بكفاءة عالية وقد قمت بتطويره مع زميل اخر وهو محمداحمد المهدى لكى يقوم باطفاء حرائق المطابخ واغلاق اسطوانة الغاز وخطوط الغاز الطبيعى بحيث يمكن تركيبه بالفنادق والطائرات.

ويقول مبارك على فرغلى فى نهاية رسالته ـ ان محافظ قنا شاهد الاختراع فى معرض اتحاد جوالة عمال مصر بنادى مطاحن قنا فى ١٩٩٠/٣/١٥ واشاد به وطالب بضرورة تعميمه فى المصانع والمستشفيات ومنحنى ٣٠٠ جنيه مكافأة.

يضيف انه رغم كل هذا فلايجد الاهتمام من احد. !



كتابة الرسالة لها اصول منها ان تكون بخط واضح وعلى وجه واحد من الورقة .. وبالنسبة للموضوع ان يكون بأسلوب علمي واضح ومن مصادر جيدة .. ومن ثم يجب ان تكون رسائلك ورسائل كل القراء - على هذا النحو .

● إيهاب محمد ابراهيم السروجي - الدقهلية :
كما قلت اننا .. يجب ان يكون الموضوع بأسلوب علمي ومن مصادر موثوق فيها .

● ابراهيم مصطفى ابراهيم - ديرب نجم :
نحن نرحب بالاصدقاء الجدد .. ونفتح امامهم صفحات المجلة وتابع معنا في باب (استشارة طبية) .

● على محمد على ابراهيم - المنصورة - ميت على :
نعم الادب فضلوه على الذهب .. وهكذا قال القدماء .

● وليد محمد كاظم - المنصورة ش على باشا :
عليك التوجه الى معهد بحوث البساتين بجوار كلية الزراعة جامعة القاهرة لمقابلة د. فوزى مدبولي للحصول على جميع التفاصيل الخاصة بهذا الموضوع .. وسوف ننشر - باذن الله - موضوعا عن ذلك في الاعداد القادمة .

● عباس جابر شحات - كلية العلوم (قنا) :
لايمكن نشر اى موضوع عن الاختراعات الا بعد تسجيلها بمكتب براءات الاختراع ..

● محمود سيد ابو خليل - اسيوط :
رسالة «الناس وحكامهم» لاتحمل اى معنى علمي .. بل انها خاصة بمواقف وقعت في ازمان مختلفة ..

● مجدى السيد دراز - الدقهلية (الكفر الجديد) :
يبدو انك لاتهتم وانت تكتب رسائلك لدرجة انك تذكر معلومات ليست على مستوى - رغم انك صديق دائم للمجلة .. نرجو منك الدقة في كتابة المعلومة مع ذكر مصدرها ..

● منى السيد ابراهم - الدقهلية - ميت الصارم :
معظم المعلومات التى بعثت بها منشورة من قبل - نرجو منك الدقة في اختيار المعلومات .

● سماح حسن سعد حسن - الاسكندرية :
اقتراحك الخاص بالمسابقة سيتم دراسته وتنفيذه في الاعداد القادمة باذن الله .

● ايمن زغلول احمد - المنيا - بنى مزار :
الاقتراحات التى تقدمت بها موجودة بالفعل في الابواب المختلفة بالمجلة .. اما عن العدد السنوى فهو اقتراح جيد .. وبالنسبة لجمع لغات العالم ومقارنتها باللغة العربية فشيء صعب لايمكن انجازه لان عدد هذه اللغات يقدر بالمئات ان لم يكن بالالاف .

● حسام محمد امين - كفر سعد - دمياط :
نشكرك على تحيتك الرقيقة .. واهلا برسائلك واقتراحاتك .

مواهب

أنـا .. القـاتل !

اندفع الدكتور سامى بأقصى سرعة إلى أقرب مخرج لينجو بحياته يتبعه كلبه الوفى « بوبى » ولكن النيران كانت أشد من أن يتحملها المختبر ، أخذت الاجهزة تتساقط في كل مكان وانفجارات تطاردهما حتى وقع الدكتور فجأة نتيجة ارتطام رأسه بجهاز ثقيل سقط عليه كانت الصدمة قوية خر على اثرها مغشيا عليه لم يكن بينه وبين باب الخروج حينئذ إلا بضع خطوات وألسنة اللهب تكاد تبيده ، عندئذ ، أخذ « بوبى » يدور حول نفسه وكأنه لا يدرى ماذا يفعل أينجو بنفسه أم يحاول انقاذ صاحبه ، وأخيراً غلبه طبع « الوفاء » وأخذ يجر الدكتور سامى فقد كان أثقل مما يحتمل جسمه الهزيل ، ولكنه قفز بسرعة خلال النار وتناول بفمه قارورة بها سائل يشبه الماء وسكبها على رأس صاحبه .

واستدار الدكتور سامى فنظر إلى مختبره وهو يحترق .. بكى قلبه قبل أن تذرف عيناه رغماً عنه ، أول دمعة .

أحس رغم عبقريته أنه عاجز عن التفكير في أى شيء لقد أشل الحزن تفكيره .. لم يكن يرى أو يسمع ما حوله ، حتى كلبه الوفى « بوبى » والذى يرافقه كظله أينما ذهب ، لم يشعر بوجوده تحت ذراعه حيث نام في هدوء بعد أن شعر بالدفء المنبعث من المدفأة .

كان الدكتور يحدق في النجوم الساطعة .. ويتذكر شريط ذكرياته منذ الطفولة البائسة وحتى تفوقه وقيامه بإضافة بعض النظريات الجديدة التى أهلته لنيل الدرجات العلمية المختلفة حتى وصل لأقصى المراتب العلمية .. (الماجستير - الدكتوراه الاستاذية) ورغم ذلك لم يتوقف عن البحث والاستقصاء بل ازداد في أبحاثه حتى جاء اليوم الذى طلع فيه على العالم بنظريته التى أثارت أكبر ضجة علمية وأسماها « التحويل النفسى المادى » بينما أطلق عليها الصحفيون « مخالب الشر » وتنص على أنه : « من الممكن تحويل القوة الكامنة في المادة إلى قوة نفسية ومن الممكن تحويل القوى النفسية إلى قوى مادية وتحت الاستنتاجات الدقيقة » اضطر علماء العالم على الاعتراف بصحة النظرية » ولكنهم وبدون استثناء رفضوا تماماً المضى في أى تجارب لتحقيقها عملياً مما اضطر الدكتور سامى إلى الاستقالة من عمله كأستاذ وباحث في الجامعة

مرت كل تلك الاحداث بسرعة في ذاكرة الدكتور سامى الذى ظل يتذكر كيف اتصلت به إحدى المنظمات الخاصة وأبدت استعدادها لتمويل مشروعه وتجاربه على ان يستفيد من نتائجه

وقد كان ... انهمك في العمل في معمله السرى الجديد بعد ان زوده الممولون الجدد بكل الاجهزة المطلوبة وظل يعمل وحده وبعض المساعدين الذين كانوا يعملون تحت توجيهه الشخصى لنقل الاجهزة أو التنظيف . كان يعمل بدون ملل ليل نهار حتى جاءت ساعة الصفر وحدث ما حدث !.. انهار المعمل وانهارت معه حياته كلها .

أحس الدكتور سامى أن حياته لم يعد لها قيمة ، وشعر بالحقد على كل شيء . حدق في النار التى كانت أمامه مأججة في المدفأة وقد بدت ألسنتها تخبو شيئاً فشيئاً ، تمنى لو احترقت الدنيا بمن فيها .

استمر الدكتور سامى في التحديق بشدة في النار .. وأطبق قبضته لاشعوريا بشدة .. ثم احتكت أسنانه .. وإذا بنار المدفأة تتأجج بسرعة وترمى بالشرر في كل مكان وكأنها مأهبة للانفجار .. فر على الفور من البيت بسرعة ، وأنسته العجلة والفزع كلبه العزيز « بوبى »

ظن الدكتور سامى أن « رأفت » هو الرأس المدبرة لتلك المؤامرة .. فقد تسبب في القبض عليه متلبسا في جريمة تهريب تكنولوجيا حديثة لدولة معادية ، كلفته السجن مدى الحياة ... وهدد يومها بالقتل في ساحة المحكمة . تذكر هذه الواقعة وأحس برغبة قوية وغير عادية في الانتقام من هذا الشخص الذى يعمل على قتله من وراء القضبان ، توجه إلى سيارته وأدارها بسرعة وانطلق إلى مبنى الجامعة .. ثم مبنى الكلية .. توقف وتذكر كثيراً لقد قضى في هذا المبنى أحلى سنوات عمره وتعرف فيه على خيرة الاصدقاء والعلماء ولكن للاسف كان يعتقد أنهم برفضهم اجراء التجارب على نظريته قد تنكروا له .. شعر بشيء من الغضب على الكلية والجامعة .. وفجأة .. انهار المبنى على من فيه .. ما هذا بحق الشيطان .. هل هذا صدفة .. أى صدفة تلك عندئذ خطر الدكتور سامى خاطر مخيف ولكنه صمم أن يتأكد أولا .. ليته يكون كاذباً في توقعه !!..

اتجه إلى التليفون واتصل بالسجن ليسأل عن حال السجين « رأفت » ويجيء الرد ليزيده دهشة على دهشته ... لقد انتابت السجين رأفت نوبة صداع شديد وتشنجات هستيرية أودت بحياته منذ أقل من ساعة ؟ وضع الدكتور سامى السماعة وهو في أشد حالات الدهشة .

تذكر الدكتور سامى المدفأة وما حدث لها بعد أن حملق فيها بغضب وتذكر « بوبى » !!.. وأقسم أن ينتقم وقال .. أنا القاتل .. وفجأة انتابته رعشة عنيفة وصداع رهيب .. ثم انتهى .

قصة : فتحى غرابيل - علوم طنطا

استشارة طبية

الصيام .. علاج لأمراض الجهاز الهضمى

• البعض يقول ان الصيام يسبب الكثير من امراض الجهاز الهضمى مثل قرحة المعدة والاثنا عشر وغيرها حيث تظل المعدة خالية فترة طويلة .. فما مدى صحة هذا الكلام خاصة واننى مصاب بالتهاب فى المعدة واخشى ان يصل الأمر إلى درجة القرحة .. وهل يمكننى الصيام فى هذه الحالة لاننى متعود على الصيام منذ صغرى .

ف - س - ص . المنوفية .

• • يقول الدكتور طارق اسماعيل حمادة مدرس مساعد الجراحة العامة بطب الازهر ان الصيام علاج ووقاية لمعظم الامراض التى قد تصيب الجهاز الهضمى مثل قرحة المعدة والاثنا عشر والقولون العصبى وحصوات المرارة وغيرها .



• د . طارق اسماعيل حمادة .

يضيف ان هناك انواعا كثيرة من قرحة المعدة تزداد سوءا بكثرة تناول الاطعمة لدرجة ان الامها لاتخف من حدتها .

يشير إلى ان الصيام فى نهار رمضان يقلل من افرازات المعدة من العصارة الحمضية بما يعطى فرصة لالتئام القرحة كما ان طبيعة الطعام بعد الافطار غالبا ماتكون خالية من الانواع الحريفة التى تعتبر السبب الرئيسى للقرحة .

وبالنسبة للقولون العصبى الذى يصيب اكثر من ٩٠٪ من الشعب المصرى غالبا مايكون ناتجا عن عدم تنظيم الوجبات والمغالاة فى نوعية وكمية الطعام ..

لذلك يعتبر الصيام فى شهر رمضان المبارك فرصة لتنظيم الوجبات والاقلال منها واعطاء القولون راحة ليسترجع نشاطه وينتظم عمله ..

اما امراض المرارة التى تصيب الكثيرات من السيدات تنتج ايضا عن الاكثار من تناول الدهنيات والاطعمة الغنية بمادة الكولسترول التى تترسب على جدار المرارة وتكون الحصوة .. من ثم فان الصيام يعطى المرارة فرصة التخلص من الدهون والكولسترول الزائد بعصارتها اثناء نهار رمضان لتكون مستعدة لاستقبال المزيد بعد الافطار .

تحذير .

يحذر د . طارق اسماعيل الصائمين من الافراط فى تناول الاطعمة بعد الافطار حتى لاتصاب المعدة بالارتباك وتهيج القولون فضلا عن التخمة والسمنة .

من ثم يمكنك - عزيزى القارىء - الصيام وانت مطمئن بان الصيام علاج ودواء لكثير من الامراض خاصة أمراض الجهاز الهضمى .

فشل كلوى

• عمرى ١٨ سنة - منذ فترة وانا اشعر بزغللة فى العينين وشحوب فى الوجه مع قىء مستمر بالاضافة الى جفاف شديد فى الريق ..

م.ت.ع
قنا

• • يوضح ا.د.محمد عبده استشارى الامراض الباطنة بمستشفى دار السلام بالقاهرة بان هذه اعراض الفشل الكلوى .. ولابد على الريض التوجه بسرعة للطبيب المختص حيث سيتم له اجراء تحاليل للبولينا والسكر وعلى اساسها سيكون العلاج والذى غالبا مايكون الغسيل أو تبرع احد أشقائه بكلية بعد التأكد من المرض .

السكتة القلبية .. ورمضان

هل السكتة القلبية تحدث كثيرا فى شهر رمضان .. حيث يكون الصائم مجهدا وبلا طاقة تمده بالقوة الحيوية طوال النهار .. مما يجعله عرضة لها .

عموما انا لااعرف شيئا عن السكته القلبية فما هى وكيف تحدث .. وهل يمكن انقاذ المصاب بها ثم ما المقصود بقبلة الحياة ؟!

محمود محمد العجمى
كفرالعجيزى - طنطا



• د. سمير المحمودى

• • يوضح الاستاذ الدكتور سمير المحمودى استاذ جراحة القلب والصدر بطب الازهر انه لاعلاقة بين الصيام والسكتة القلبية .. لان هذه السكته عبارة عن توقف القلب عن النبض وتحدث نتيجة لانسداد احد الشرايين التاجية الاساسية بحيث انها تؤثر على كمية الاكسجين الواصل الى عضلة القلب مما يؤدى الى خلل مفاجىء .. ومن ثم يحدث التوقف ..

لكن يمكن انقاذ المصاب .. اذا استطعنا تنشيط القلب خلال فترة ٣ - ٥ دقائق .. وفى الغالب يمكن اعادة الحياة الى القلب فقط دون المخ .

• كيف .. ولماذا ؟!

• • لان الدم بعد توقفه لايصل الى المخ خلال الفترة المذكورة ومن ثم لايستطيع التحمل اكثر من ذلك فيموت موتا نهائيا .

لذا لابد ان نبدأ فى انعاش القلب قبل مرور اربع دقائق حتى يكون الامل كبيرا فى الحفاظ على وظائف المخ .. وحتى لا يعود القلب للعمل فى حين يموت المخ ويعيش الانسان بجسم عادى .. لكنه بلامخ .

• والانعاش كيف يكون ؟؟

• • عن طريق خطوات اساسية واخرى متقدمة .. فالخطوات الاساسية تكون عبارة عن تدليك القلب بطريق الضغط على النصف الاسفل من منتصف القفص الصدرى اثناء نوم المريض على ظهره (على الارض) باليدين حوالى ٦٠ ضغطه فى الدقيقة ..

وبالمناسبة .. فقد قامت امريكا بمشروع قومى لتعليم من يرغب فى تعلم هذه الخطوات .. وتقدم له اكثر من ١٨ مليونا تم منحهم رخصة بالمزاولة فى اى مكان .

س .. و ج



د. امل عبد الحميد

س / هل صحيح أن الكرش يظهر بصورة ملفتة فى حالة الزواج وكثرة الانجاب .. واذا كان صحيحاً فما هو العلاج ؟

ا . ع . س
القاهرة

ج ـ يوكد الاستاذ الدكتور أمل عبد الحميد حمدى استشارى ورييس قسم جراحة التجميل والحروق بمستشفى احمد ماهر التعليمى ان سبب ظهور الكرش فى هذه الحالة تراكم كميات كبيرة من الدهون فى منطقة البطن مع حدوث ترهل فى عضلات وجلد البطن .. وسببه ايضا كثرة الولادة مع ضعف عضلات البطن وعدم مزاولة التمرينات الرياضية التى تساعد على تقوية عضلات البطن بعد الولادة .

كذلك الافراط فى تناول المواد الغذائية كالنشويات والدهنيات والحلويات بعد واثناء الولادة .

ينصح د. امل عبد الحميد .. بعمل تنظيم غذائى مع مزاولة الرياضة والاهم تنظيم الاسرة بمعنى تقليل مرات الانجاب ووجود فترة بين كل حمل واخر تتراوح بين ٣ و ٤ سنوات حفاظا على عضلات البطن من الضعف والترهل .

يضيف انه فى حالة حدوث ترهل فى العضلات ولم يفلح معها ما ذكرنا فانه لابد من جراحة تجميل لشد عضلات البطن وازالة الجلد المترهل .. ويؤكد ان مثل هذه العمليات لا تترك اثرا بعدها .

وهل للصيام تأثير فى التخلص من الدهون ؟! .

فى نهاية الاجابة .. وبلا شك فان الصيام له تأثير كبير فى التخلص من الدهون حيث أن خلو المعدة من الطعام ومزاولة الانشطة يساعدان على تقوية عضلات البطن وبالتالى ازالة الدهون من عليها .

« عينى بترف » !

/ انا شاب فى الخامسة والعشرين من عمرى عندى هالة سوداء اسفل جفن العين .. مع حدوث « رف » بالجفن السفلى من فترة لاخرى .. فهل هذا مرض أم ماذا ؟! .

ج . ا . م
الاسكندرية



د. محمود حمدى ابراهيم

يؤكد ا . د محمود حمدى ابراهيم استاذ جراحة العيون بطب عين شمس ان وجود الهالة السوداء اسفل جفن العين وحدوث رف على فترات متباعدة يكون ناتجا عن الاجهاد المستمر للعين والمتمثل فى قلة النوم وعدم انتظام مواعيده وايضا فى وجود عيوب الانكسار فى النظر .

والعلاج بسيط ويكمن فى اراحة العين والنوم فترة معقولة وهى من ٧ ـ ٨ ساعات للشاب و ٥ ـ ٦ ساعات للشيخ أما الاطفال فأكثر من ذلك .

أما اذا وجدت وزادت الهالة وتقاربت فترات رف الجفن فلابد من العرض على الاخصائى للكشف ومعرفة السبب واعطاء العلاج المناسب .

وقفـــة

الايـــــدز

احتفل العالم منذ ايام . باليوم العالمى للايدز .. هذا المرض الملعون الذى ينتج عن الاصابة بفيروس العوز المناعى البشرى [illegible] .. الذى يدخل فى جسم المصاب ليعلن نهايته ببطء .

وكلمتا ايدز [illegible] وسيدا [illegible] هما اختصار للتسميتين الانجليزية والفرنسية لهذا المرض الخطير .. اما التسمية العربية فهى « متلازمة العوز المناعى المكتسب » .

وهذا المرض الذى يعتبر طاعون العصر ينتقل عن طريق فيروس يوجد فى انسجة وسوائل جسم المصاب بالعدوى أو بالمرض المكتمل ومنها الدم والمنى والافرازات المهبلية والدموع واللعاب .. الا ان الدراسات التى اجريت فى شتى انحاء العالم تعزو العدوى بوجه خاص الى الدم والمنى وافرازات عنق الرحم والمهبل .

وطرق انتقال الفيروس ثلاث هى . الاتصال الجنسى مع شخص مصاب وهو اكثر الطرق نشرا للعدوى .. كذلك الدم اثناء عمليات نقل الدم ومشتقاته أو نقل الاعضاء البشرية من المصاب الى السليم أو استعمال الابر أو غيرها من الادوات الثاقبة للجلد والتى تكون ملوثة بالدم المحتوى على الفيروس .

واكد الباحثون ان الاصابة تنتشر بسرعة كبيرة بين مدمنى المخدرات الذين يشتركون فى التعاطى بمحقن وابرة واحدة .

أما الطريقة الثالثة فهى من الام المصابة الى جنينها خلال فترة الحمل واثناء وبعد الولادة .

الموسف ان هذا المرض الملعون يصيب فئات فى عمر الشباب والتى تعتمد عليها الدولة فى العملية الانتاجية .

وللوقاية من هذا الطاغوت كما يقول د. احمد درويش مسئول الارشاد النفسى والاجتماعى ببرنامج مكافحة الايدز بوزارة الصحة .. يجب الابتعاد عن الطرق غير المشروعة فى العملية الجنسية وعدم استعمال ادوات الغير والحذر عند نقل الدم مع إتباع التحليل الكامل باسلوب علمى سليم .. وأولا واخيرا اتباع شرع الله .

شوقى الشرقاوى

أعيدوا النظر..فى مناهج التعليم !!

هذه الحقائب..ثقيلة الوزن..قليلة النفع !!

بقلم : عبدالمنعم السلمونى

أكدت السيدة سوزان مبارك قرينة الرئيس فى الكلمة التى القتها فى افتتاح المؤتمر القومى لتطوير مناهج التعليم الابتدائى على ضرورة إجراء مراجعة شاملة وواعية وغير تقليدية للمناهج فى تلك المرحلة بحيث تحقق هدفها الاساسى فى اكتساب المهارات الاساسية فى القراءة والكتابة والرياضيات وفى غرس القيم الدينية الصحيحة والمفاهيم الاجتماعية السليمة وتأصيل حب الوطن والولاء له .

وقالت انه فيما يتعلق بالمعلومات العلمية فليكن تدريسها بالتدرج وبستخدام كلمات سهلة وعبارات واضحة شائعة الاستعمال مفهومة فى بيئة الطفل المحيطة .

أكدت .. ان التعليم هو قضية القضايا ومفتاح الامة الى التقدم وبوابة الاجيال نحو المستقبل .. والتعليم الابتدائى بوجه خاص هو المدخل الحقيقى الى عالم الغد بكل اماله وأمانيه .. بكل تحدياته وتطلعاته .. بكل مايحمله لابنائنا وأحفادنا من معارف جديدة .. وعلوم متطورة .. وأفكار حديثة .

إن تطوير التعليم الابتدائى يمثل تطبيقا عمليا لمفهوم التحكم عند المنبع والتأثير فى مجرى النهر من بدايته فالتعليم الابتدائى هو خطر مراحل التعليم على الاطلاق فضلا عن انه يضع أسس تربية الطفل ومنهج التدريب الذهنى بقدراته المختلفة .

كما أن التحدى الذى يواجهه بلدنا العريق يتمثل فى الحاجة إلى الحفاظ على استقراره كأمة . والحاجة فى نفس الوقت لان تأخذ بمنهج التغيير حتى تواكب التقدم التكنولوجى بتطبيق تكنولوجيات جديدة وتطوير مايتلاءم منها مع ظروفها الخاصة حتى توفر لنفسها القدرة على التنافس مع غيرها من دول العالم .. والتعليم يلعب الدور الاساسى فى الاستجابة لهذا التحدى فالمسئولية الثابتة للتعليم هى أن يساعد على تشكيل العقول والسلوك للاجيال القادمة حتى لايترك نمو الشباب او تطويره لعامل الصدفه . كما أن على التعليم مسئولية تحقيق تطلعات المواطنين وأمالهم ودعم الطريق نحو النمو للامة كلها .

وتطوير التعليم يعنى فى حقيقة الامر تحقيق الاستقرار السياسى وتأكيد الاستقلال الوطنى وتعزيز مسيرة التنمية الشاملة فالتعليم هو أغلى استثمار بشرى تقوم به أمة من أجل تأمين غدها وحماية مستقبلها .

وأضافت قرينة الرئيس .. لقد كان صدور وثيقة «مبارك والتعليم» منذ شهور قليلة بمثابة اطار قومى لفكر القيادة المصرية تجاه قضية التعليم وتطويره .

ان الاهداف والاولويات القومية المطروحة فى هذه الورقة تستهدف تحقيق التنمية البشرية والامن القومى .. ومن بين تلك الاهداف «التعليم من أجل الديمقراطية والسلام الاجتماعى» ، «الانتاج والاعتماد على الذات» «تقدم العلوم والتكنولوجيا» ومن اجل التنمية وخلق المواطن الصالح .

أكدت السيدة سوزان مبارك .. أنه برغم كل الجهود المبذولة فى ميدان الاستثمار البشرى والانفاق على التعليم والتدريب من اجل رفع مستوى الاداء القومى العام الا أن النتائج أقل بكثير من توقعاتنا ولاتصل حتى الان الى درجة طموحاتنا .. يكفى أن نتذكر فقط أن نسبة الامية فى مصر لاتزال فوق الخمسين بالمائة .. كما أن الاحصائيات تؤكد أن اكثر من ٢٠٠,٠٠٠ طفل فى سن الالزام لايزالون خارج المدرسة .. ولم يلتحقوا بقطار التعليم فى أول مراحله ..

ومن المؤسف أكثر من ذلك انه من بين ملايين الاطفال فى المدارس الابتدائية تنخفض نسبة الحضور اليومى .. إلى جانب تسرب نسبة كبيرة من تلاميذ تلك المرحلة الهامة من التعليم الاساسى خصوصا فى المناطق الريفية ربما لانهم يشعرون أحيانا من خلال تجربتهم المحدودة أن التعليم الابتدائى الذى يتلقونه لايتواءم مع أسلوب حياتهم ولايتمشى مع المفاهيم الاجتماعية السائدة لديهم . فهو لايرتبط بالبيئة المحيطة بهم . ولايساعدهم بشكل مباشر وفقا لنمط معيشتهم ولاينجح فى اقناعهم بالفائدة من الاستمرار فى التعليم والخلاص من أسر الامية ونقص المعرفة ..

التعليم الناجح هو الذى يربط بين الطفل وبيئته ويدفعه نحو تنمية قدراته وخبراته فى مجال حياته اليومية .. وهل نستطيع أن ننكر الحقيقة القائمة حاليا حول طبيعة المناهج الدراسية للسنوات الاولى من التعليم الابتدائى حيث تكدس المواد الدراسية المنفصلة وغير المرتبطة بالواقع أو طبيعة التطور فهى مناهج تثقل كاهل الطفل الصغير وتخلق فجوة بينه وبين المدرسة فضلا عن قلة فائدتها لحياته الحاضرة ومستقبله المنتظر .. إننا نرى جميعا اطفالنا فى سنوات عمرهم الاولى يحملون حقائب مدرسية ثقيلة الوزن قليلة النفع .. وهذا هو جوهر مشكلة التعليم الابتدائى فى بلادنا .

وبعد كل الذى قالته قرينة الرئيس .. ما الذى ينقصنا سوى التنفيذ ؟! المطلوب من جميع الاجهزة المعنية .. من وزير التربية والتعليم .. إلى المجالس القومية المتخصصة .. إلى نظار المدارس والمدرسين .. اتخاذ الخطوات التنفيذية بأسرع ما يمكن .. حتى نستطيع تعويض جزء مما فاتنا !!